UNIVERSITY OF TORONTO
3 1761 01533180 4

UNIV. OF
TORONTO
LIBRARY

Das Pflanzenreich

Regni vegetabilis conspectus

Im Auftrage der Preuss. Akademie der Wissenschaften

herausgegeben von

A. Engler (†)

Fortgesetzt von

L. Diels

IV. 20.

(101. Heft)

Cyperaceae — Scirpoideae — Cypereae

von

Georg Kükenthal

Mit 65 Figuren im Text und einem Register

1. Lieferung (Bogen 1—10), ausgegeben am 26. Nov. 1935
2. Lieferung (Bogen 11—20), ausgegeben am 18. Febr. 1936
3. Lieferung (Bogen 21—30), ausgegeben am 28. April 1936
4. Lieferung (Bogen 31—42), ausgegeben am 24. Nov. 1936

336490
16.3.37

Leipzig
Verlag von Wilhelm Engelmann
1936

QK
97
P46
Heft 101

CYPERACEAE-SCIRPOIDEAE-CYPEREAE.

Von

Georg Kükenthal.

Cypereae Nees in Linnaea IX. (1835) 282 (excl. gen. *Ascolepis*, *Hemichlaena*, *Dulichium*, *Comostemum*, *Remirea*); Kunth, Enum. pl. II. (1837) 2 (excl. gen. *Remirea*); Endl. Gen. (1836) 118 (excl. gen. *Dulichium* et subgen. *Abilgaardia*); Steud. Synops. Cyper. (1855) 1 (excl. gen. *Acrolepis*, *Hemichlaena*, *Leptoschoenus*, *Dulichium*, *Chamaexyphium*, *Remirea*); Boeck. in Linnaea XXXV. (1867—68) 402 (excl. gen. *Remirea*, *Dulichium*, *Comostemum*); Baillon, Hist. pl. XII. (1893) 335 et 355 (excl. gen. *Dulichium*, *Carpha*, *Androtrichum*, *Hemichlaena*); C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 1. (1897) 149 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 266 et in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 93; Aschers. u. Graebner, Synops. II. 2. (1903) 265; E. Palla in Koch, Synops. ed. 3. (1905) 2546 et in Denkschr. Akad. Wien LXXIX. (1908) 173; Pfeiffer in Beih. Bot. Centralbl. XLIV. (1927) 114; H. Chermezon in Catal. Pl. Madag. (1931) 12. — *Cypereae* A. *Eucypereae* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 586. — *Cyperinae* Reichb. Consp. Regni Veg. I. (1828) 56 pro minima parte. — *Scirpeae* Benth. et Hook. f. Gen. III. 2. (1883) 1039 p. p. — *Scirpeae-Cyperinae* Pax in Englers Bot. Jahrb. VII. (1886) 306 et in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 2. (1887) 104 et 106 (excl. gen. *Carpha*, *Dulichium*, *Androtrichum*, *Hemichlaena*); Dalla Torre et Harms, Gen. Siphon. (1900—1907) 30 (excl. gen. *Carpha*, *Oreograstis*, *Dulichium*, *Androtrichum*, *Hemichlaena*). — *Chlorocyperaceae* Rikli in Beitr. vergl. Anatomie Cyper. (1895) 77 p. p.; Palla in Allg. Bot. Zeitschr. VI. (1900) 200 p. p., in Koch, l. c. 2551 et in Denkschr. Akad. Wien, l. c. 179 p. max. p. — *Eucyperaceae* Rikli, l. c. 82 p. p. — *Kyllingieae* H. Chermezon, l. c. 7. —

Wichtigste Literatur. Systematik: Abrams, Ill. Fl. Pacif. St. I. (1923). — Ascherson u. Graebner, Synops. mitteleurop. Fl. II. 2. (1903). — F. M. Bailey, Queensl. Fl. VI. (1902). — Baker, Fl. Maurit. (1877). — M. Barros in Physis IX. (1929). — Beauvois, Fl. d'Oware et de Bénin II. (1804). — Bentham, Fl. austral. VII. (1878). — Boeckeler in Peters, Reise Mossamb. Bot. II. (1864), in Linnaea XXXV. (1867—68) et XXXVI. (1869—70), in Englers Bot. Jahrb. V. (1884), Cyper. nov. I. (1888) et II. (1890). — Boissier, Fl. orient. V. (1884). — Britton in Bull. Torr. bot. Club XIII. (1886), XVI. (1920), XLII. (1915) et XLIII. (1916). — Britton and Brown, Illustr. Fl. North. Unit. Stat. ed. 2. I. (1913). — R. Brown, Prodr. Fl. Nov. Holland. I. (1810). — E. G. Camus in Lecomte, Fl. génér. Indo-Chine VII. (1912). — Chapman, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 3. (1897). — A. Chevalier, Explor. bot. Afr. occid. franç. I. (1920). — H. Chermezon, in Ann. Mus. colon. Marseille XXVII. (1919) et XXX. (1922), in Bull. Mus. d'Hist. natur. XXV. (1919) et XXVII. (1921), in Bull. Soc. bot. France LXVI. (1919), LXVII. (1920), LXIX. (1922), LXXII. (1925) et LXXIV. (1927), in Arch. Bot. IV. (1931), in Catal. pl. Madag. (1931), Syn. Cypér. Madag., in Mém. Acad. Malg. X. (1931) et in Rev. Zool.-Bot. Afr. XXII. (1932). — Chiovenda in Ann. Bot. Roma XIII. (1915), in Result. Mission. Stefanini-Paoli nella Somal. ital. I. (1916), in Nuovo Giorn. Bot. Ital. XXVI. (1919), Pl. nov. vel minus not. ex Aethiop. I. (1928) et Fl. Somal. (1929). — Chodat, Pl. Hassler., in Bull. Herb. Boiss. VI. App. I. (1898), in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. I. (1901) et III. (1903). — C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883),

XXI. (1884), XXXIV. (1898) et XXXVI. (1903), in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1893); in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895), in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1897), in Urban, Symb. antill. II. (1900), in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902), in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907), in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) et Illustr. Cyper. (1909). — Daveau, Cypér. Portug., in Bolet. Soc. Broter. IX. (1892). — Délile, Fl. d'Egypte (1813). — Domin, Bibl. Bot. Heft 85. (1915). — Durand et Schinz, Etud. Fl. Congo I. (1896). — Elliott, Sketch Bot. South. Carol. Georg. I. (1821). — Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892). — M. L. Fernald, in Rhodora VIII. (1906). — C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931). — Franchet et Savatier, Enum. pl. Japon. II. (1879). — A. Gray, Man. Bot. North. Unit. St. ed 6. (1890). — Grisebach, Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1864), Pl. Lorentz. (1874) et Symb. ad Fl. Argent. (1879). — Hayata, Icon. pl. Formos. VI. (1916). — Hillebrand, Fl. Hawai. Isl. (1888). — Hooker et Arnott, Bot. Beech. Voy. (1834). — Humboldt, Bonpland et Kunth, Nov. gen. et sp. I. (1815). — Husnot, Cypéracées (1906). — Jepson, Man. Fl. Pacif. St. I. (1923). — Komarov, Fl. Manshur. I. (1901). — Koorders, Excursionsfl. Java I. (1911) et IV. (1922). — G. Kükenthal, in Fedde, Repert. XII. (1913), XVI. (1920), XVIII. (1922), XXI. (1925), XXIII. (1926), XXVI. (1929), XXVII. (1930), XXIX. (1931); in Englers Bot. Jahrb. LVI. Beibl. CXXV. (1921) et LIX. (1924); in Wiss. Ergebn. schwed. Rhodes.-Kongo-Exped. (1911—12) I. (1921); in Notizbl. bot. Gart. u. Mus. Berlin IX. (1925); in Arkiv för Bot. 22 A. Nr. 17. (1927); in Meddell. Göteb. Bot. Trädg. V. (1929); in Sinensia III. Nr. 3. (1933); in Bot. Notis. (1934). — Kunth, Enum. pl. II. (1837). — Lamarck, Ill. I. (1791). — Liebmann, Mexic. Halvgraes, in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. 5. ser. II. (1851). — Lindman in Bihang Svensk Vet.-Akad. Handl. 26. Afd. III. Nr. 9. (1900). — Linné, Gen. pl. ed. 1 (1737) et ed. 5 (1754); Spec. pl. ed. 1. (1753) et ed. 2. (1762). — Maury ap. Micheli, Contrib. Fl. Parag., in Mém. Soc. phys. et d'Hist. nat. Genève XXXI. (1889) et Cypér. de l'Ecuador et de la Nouv. Gren. (1889). — Maximowicz, Primit. Fl. Amur. (1859). — Meinshausen, Cyper. Fl. Rußl., in Acta Horti petrop. XVIII. (1900). — Michaux, Fl. bor.-amer. I. (1803). — Millspaugh and Chase in Field Columb. Mus. Publ. bot. ser. III. Nr. 1. (1903). — Miquel, Fl. Ind. bat. III. (1859); Prolus. Fl. japon., in Ann. Mus. Bot. Lugd. bat. II. (1865—66). — Mohr, Pl. Life Alabama (1901). — Moore and Betche, Handb. Fl. New South Wales (1893). — F. Mueller, Fragm. Phytogr. Austral. VIII. (1874). — Nakai in Bot. Magaz. Tokyo XXVI. (1912). — Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (1834); in Martius, Fl. brasil. II. 1. (1842). — C. Osten, in Anal. Mus. Montevideo ser. 2a. III. entrega II. (1931). — E. Palla, in Denkschr. Akad. Wiss. Wien LXXIX. (1908). — A. Peter, Wasserpfl. u. Sumpfgew. Deutsch-Ostafr., in Abhandl. Ges. Wiss. Götting. N. F. XIII. (1928). — Persoon, Syn. pl. I. (1805). — H. Pfeiffer in Fedde, Repert. XXVII. (1930), XXIX. (1931), XXXIII. (1933). — Poiret in Lamarck, Encycl. VII. (1806). — Presl, Reliq. Haenk. I. (1830). — Pursh, Fl. Amer. Sept. I. (1814). — Rendle, Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899). — Retzius, Observ. bot. IV. (1786) et V. (1789). — Richard, Tent. Fl. abyss. II. (1851). — K. Richter, Pl. Europ. I. (1890). — Ridley in Trans. Linn. Soc. ser. 2. Bot. II. (1884) et IX. (1916); Fl. Malay Penins. V. (1925). — Roemer et Schultes, Syst. Veg. II. (1817). — Rottboell, Descr. et Icon. pl. (1773). — Roxburgh, Fl. Ind. I. (1832). — Schönland in Bot. Surv. South Afr., Mem. Nr. 3. (1922). — Schrader, Anal. Fl. capens. (1832). — Schultes, Mant. II. (1824). — Schumacher, Beskr. Guin. Pl. (1827). — K. Schumann in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895). — Seemann, Fl. Vit. (1865—73). — J. K. Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903). — Steudel, Synops. Cyper. (1855). — Suringar, Het Geslacht Cyperus in den Mal. Archip. (1898) et in Lorentz, Nova Guinea VIII. (1912). — Swartz, Prodr. (1788) et Fl. Ind. occid. I. (1797). — Thunberg, Prodr. Fl. cap. (1794) et Fl. capens. ed. Schult. (1823). — Torrey in Ann. Lyc. New York III. (1836) et Fl. New York II. (1843). — Turrill in Kew Bull. 1912. 1914. 1915. — Uittien in Pulle, Fl. Surinam I. (1934). — Vahl, Enum. pl. II. (1806). — De Wildeman et Durand, Ill. Fl. Congo I. (1898). — Willdenow, Spec. pl. IV.

(1805). — Willkomm et Lange, Prodr. Fl. Hisp. I. (1861). — Zollinger, System. Verzeichn. Pfl. Ind. Archip. (1854).

Morphologie, Anatomie und Biologie: Ascherson u. Graebner, Synops. Mitteleurop. Fl. II. 2. (1903) 266. — Baillon, Hist. Pl. XII. (1893) 336—338. — A. de Bary, Über die Wachsüberzüge der Epidermis, in Bot. Zeit. (1871) 29. — J. Bews, Studies in the ecolog. evolution of the Angiosperms, in New Phytologist Reprint 16. (1927). — Brockmann-Jerosch, Die Trichome der Blattscheiden bei Gräsern, in Ber. Deutsch. bot. Ges. XXXI. Heft 10. (1913) 590—594 t. XXII. — G. Chauveaud, Sur le mode de formation des faisceaux libériens de la racine des Cypéracées, in Bull. Soc. bot. Fr. XLII. (1895) 450. — C.B. Clarke, On the Indian Species of Cyperus, in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 2—33. — A. Didrichsen, Om Cyperaceernes Kim, in Bot. Tidskr. XIX. (1894) et XXI. (1897). — Duval-Jouve, Sur une forme de cellules épidermiques qui paraissent propres aux Cypéracées, in Bull. Soc. bot. Fr. XX. (1873) 91—95; Etude histotaxique des Cyperus de France, in Mém. Acad. Sci. Montpell. VIII. (1873) 347. — Eichler, Blütendiagr. I. (1875) 116. — Fenzl, Zur Morphologie von Cyperus, in Denkschr. Akad. Wien VIII. (1854) 47—59. — K. Goebel, Vegetative Verzweigung u. Blütenbildung, Organogr. der Pfl. I. 3. ed. 3. (1928) 239; 2. Ergänzungsband zur Organ. (1931) 199. — Heilborn, Chromosome Studies in Cyperaceae, in Hereditas XI. (1928) 182—192. — Heinricher, Über isolateralen Blattbau, in Pringsheims Jahrb. XIV. (1884) 502. — Th. Holm, Studies in the Cyperaceae XXIII., in Amer. Journ. of Sc. (1904) 301—307. — Klebs, Beitr. zur Morphol. u. Biolog. der Keimung (1884). — Klinge, Vergleich. histolog. Untersuch. der Gram.- u. Cyperaceen-Wurzeln, in Mém. Acad. St. Pétersb. 8. sér. XXVI. (1879) 12. — Kunth, Considér. génér. sur la fam. des Cypéracées, in Mém. Mus. Hist. Natur. II. (1815) 153; Über die Fruchtbildung der Cyper., in Wigmanns Archiv II. 1. (1836) 213—216 t. V. fig. 1—9. — Lestiboudois, Essai sur la fam. des Cypér. (1819). — Nees von Esenbeck, Übers. der Cyperaceen-Gattungen, in Linnaea IX. (1835) 275. — E. Palla, Zur Kenntnis der Gatt. Scirpus, in Englers Bot. Jahrb. X. (1880) 293—301 t. XI; Die Gattungen der mitteleurop. Scirpoideen, in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 199 bis 201 et 213—217; Cyperaceen in Koch, Synops. ed. 3. II. (1905) 2515; Ergebn. bot. Exped. Südbrasilien, Cyperaceen in Denkschr. Akad. Wien LXXIX. (1908) 168. — F. Pax, Beitr. zur Morphol. u. System. der Cyper., in Englers Bot. Jahrb. VII. (1886) 287—318 t. II.; Cyperaceae, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflzfam. II. 2. (1887) 104. — Payer, Traité d'organogénie de la fleur (1857) 698 t. 147. — H. Pfeiffer, Der heutige Stand unserer Kenntn. von den Kegelzellen der Cyperac., in Ber. deutsch. bot. Ges. XXXIX. (1921) 353; Aus der Entwicklungsgeschichte der Kegelzellen der Cyper., in Ber. deutsch. bot. Ges. XLIII. (1925) 26; Über die Erscheinungen bei der Verkiesel. von Pflanzenzellen, insbes. derer der Cyper., in Ber. deutsch. bot. Ges. XLVII. (1929) 78—82; Bemerk. über System, florist. Vorkommen und Gliederung der Wuchsformen bei den Cyperaceengattungen, in Bot. Archiv Band 24. Heft 1/2. (1929) 263. — A. B. Plowman, The Comparative Anatomy and Phylogeny of the Cyperaceae, in Ann. of Bot. XX. (1906) 1—33 t. I et II. — Rikli, Beitr. zur vergleich. Anatomie der Cyperaceen mit besonderer Berücksichtigung der inneren Parenchymscheide, in Pringsheims Jahrb. XXVII. (1895) 485. — S. Schönland, Morphological Notes, in Bot. Survey of South Afr. Mem. Nr. 3. (1922) 10—14. — S. Schwendener, Das mechanische Prinzip im anatom. Bau der Monocotyledonen (1874); Die Spaltöffnungen der Gramineen und Cyperaceen, in Sitzber. Akad. Berlin VI. (1889) 65. — Staudermann, Die Haare der Monocotylen, in Bot. Arch. VIII. (1924) 105. — E. Strasburger, Bau und Verrichtungen der Leitungsbahnen in den Pflanzen (1891). — A. Tschirch, Beziehungen des anatom. Baues der Assimilationsorgane zu Klima und Standort, in Linnaea XLIII. (1880) 138. — G. Volkens, Bezieh. zwischen Standort und anat. Bau der Vegetationsorgane, in Jahrb. bot. Gart. Berlin III. (1884) 1. — Westermaier, Untersuch. über Bau und Funktion des pflanzl. Hautgewebesystems, in Pringsheims Jahrb. XIV. (1884) 43. — E. Wilczek, Beitr. zur Kenntn. des Baues von Frucht und Samen der Cyperaceen, in Bot. Centralbl. LI. (1892) 129.

Character. Flores hermaphroditi (terminalis interdum abortu masculinus vel omnino tabescens), rarissime diclini dioici, squamis glumaceis alternis distichis rarissime spiraliter dispositis navicularibus vel concavis tecti. Perigonium nullum. Stamina 3, saepe 2 vel 1, unum medianum anticum, reliqua transversalia; filamenta libera rarissime basi in annulo calloso coalita, filiformi-ligulata interdum dilatata; antherae lineares vel oblongae biloculares birimosae basifixae, connectivum saepius ovato- vel subulato-productum interdum setosum. Ovarium e carpellis 3—2 formatum uniloculare; stylus cum ovario continuus tenuis basi non incrassatus plerumque exsertus, profundius vel brevius in stigmata 3 vel 2 papillosa divisus raro subindivisus. Ovulum 1 basilare anatropum. Nux sessilis vel breviter stipitata indehiscens arida aut trigona aut ± complanato-biconvexa; cellulae extimae plerumque isodiametricae hexagonales, et tunc nux sub lente reticulata vel puncticulata, rarius oblongae rectangulatae et tunc nux transversim undulata vel muriculata. Semen unicum erectum liberum albuminosum. Embryo minutus in basi albuminis copiosi situs.

Herbae perennes rarius annuae. Rhizoma caespitans vel repens semper sympodialiter ramificatum. Caules plerumque enodulosi medullosi triquetri vel trigoni rarius teretes inferne (raro ad medium usque) foliati, interdum aphylli. Folia tristicha graminea marginibus carinaque scabra, ima saepe ad vaginas elaminatas reducta, vaginae clausae. Inflorescentia terminalis anthelata bracteis foliaceis involucrata; anthela simplex vel ± composita sive evoluta radiis ± elongatis sive contracta radiis ± sessilibus; spiculae compressae vel subteretes 1 — multiflorae digitatim vel spicatim dispositae raro singulae; rhachilla marginibus squamarum basi disarticulatis demum decurrentibus alata vel exalata sive continua persistens, squamis ante delapsum rhachillae a basi spicularum gradatim caducis, sive supra basin articulata decidua et stipitem brevem in rhachi spicae relinquens, squamis ante delapsum rhachillae persistentibus.

Vegetationsorgane. 1. Wurzel und Rhizom. Während die *Caricoideae* ohne Ausnahme perennierende Gewächse sind, gibt es unter den *Scirpoideae* und speziell unter den *Cypereae* namentlich in den Untergattungen *Eucyperus* und *Pycreus* auch einjährige. Es sind dies in der Regel niedrige zarte Pflänzchen mit ± rinnigen Blättern und reduziertem Blütenstand. Sie bevorzugen Standorte mit feuchtem sandigen Untergrund, in welchem sie sich durch zahlreiche fadenförmige Nebenwurzeln befestigen (Fig. 1*C*). *Cyperus haspan* L. besitzt typisch ein verlängertes Rhizom mit gestreckten Internodien [vgl. C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 3]. Nicht selten verkürzt sich das Rhizom und erscheint ± gestaucht. Es kommen aber auch im ersten Jahre blühende und fruchtende Exemplare mit Faserwurzel vor. Solche Exemplare sind von jugendlichen Pflanzen des stets annuellen kurzlebigen *Cyp. tenuispica* Steud. schwer zu unterscheiden. Man muß die Tatsache anerkennen, daß perennierende Cyperusarten unter besonderen Umständen auch als einjährige Pflanzen mit Faserwurzel auftreten können. Das normale und primitive Verhalten bleibt jedoch die Ausbildung eines ausdauernden Wurzelstocks mit durchweg sympodialer Sproßverzweigung [vgl. Pax in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 2. (1887) 99, Fig. 109]. Die vollkommene Entwicklung zeigt das Rhizom in horizontaler Lage in der Erde kriechend mit in die Länge gestreckten Internodien. Jedes Internodium ist mit einem ovalen oder lanzettlichen dunkelgefärbten Niederblatt versehen, welches als Scheide einer reduzierten Spreite zu gelten hat und sich beim Absterben in die faserartig stehenbleibenden Gefäßbündel auflöst (Fig. 1*A*). Sehr häufig bleiben aber die Internodien ± gestaucht und das verkürzte Rhizom steigt schief oder senkrecht abwärts. Monopodiale Rhizomverzweigung, wie sie zuweilen bei *Carex* auftritt, kommt bei *Cyperus* niemals vor.

Die Innovation geht in der Weise vor sich, daß sich am Rhizom in der Achsel eines Niederblatts ein Fortsetzungssproß bildet, welcher die Hauptachse scheinbar zur Seite drängt und bei ihrem Absterben nach der Fruchtreife das Leben der Pflanze weiterführt. Je nachdem die Internodien gestaucht bleiben oder sich strecken, erscheint der Wuchs der Pflanze rasenförmig oder auseinandergezogen.

Nicht selten verzweigt sich das Rhizom, indem sich mehrere Sprosse in den aufeinanderfolgenden Blattachseln entwickeln. So besonders bei den der Sektion *Bobartia* angehörenden Arten, wie *C. capitatus* Vand., *C. arenarius* Retz. und *C. chordorrhizus* Chiov. (Fig. 1*B*). Der erste oder zweite Achselsproß bilden sich häufig zu Ausläu-

Fig. 1. *A* Einfaches Rhizom von *Cyperus Kyllingia* Endl. *B* Verästeltes Rhizom von *C. arenarius* Retz. *C* Faserwurzel von *C. castaneus* Willd. — Original.

fern (Stolonen) aus, die in der Regel stark gestreckte Internodien besitzen. Sie sind im Anfang von zarterer Konsistenz und blasserer Färbung als die Hauptachse, allmählig verholzen sie aber auch gleich dieser und färben sich dunkler. Jeder Ausläufer bildet an den Knoten Wurzeln und durchbricht die Erde an seinem oft angeschwollenen aufwärts strebenden Ende mit einem Blattbüschel. Bei *C. rotundus* L. endigen die dünnen Stolonen mit

elliptischen stärkehaltigen Knollen. Auch *C. esculentus* L. bringt Tubera an den Spitzen zahlreicher dünner Ausläufer hervor, welche den Achseln der untersten Scheidenblätter des Halmes entspringen. Weiterhin müssen hier die Fälle Erwähnung finden, in welchen am Grunde des Halmes zahlreiche sehr dünne Ausläufer entstehen, die in eine eiförmige Zwiebel endigen. Solche Zwiebeln sind von einer schwarzen lederharten, zuletzt in lanzettliche Zipfel sich spaltenden Schale eingehüllt. Sobald sie ihre vollkommene Ausbildung erreicht haben, sterben die Ausläufer ab. Aus der Zwiebel erwächst im nächsten Jahre der blühende Halm der neuen Pflanze, die entweder unmittelbar am Grunde von der Zwiebel umkleidet (*C. bulbosus* Vahl, *C. Giolii* Chiov., *C. grandibulbosus* C. B. Clarke, *C. microbulbos* C. B. Clarke) oder durch ein dünnes senkrecht herabsteigendes Rhizom mit dieser verbunden ist (*C. Stuhlmannii* C. B. Clarke, *C. callistus* Ridl., *C. usitatus* Burch., *C. fulgens* C. B. Clarke).

Die Wurzeln der waldbewohnenden Arten sind im allgemeinen zarter als diejenigen sehr nasser Standorte, die sich schwammig verdicken. Im Wüstensande schützen verschiedene Arten ihre Wurzeln durch wollige Verfilzung vor Wasserverlust.

Anatomische Verhältnisse. Da die Wurzeln den radialen Druck des Erdreichs auszuhalten haben, müssen sie, ebenso wie die Rhizome, zugfest gebaut sein. Das wird dadurch bewirkt, daß das mechanische Gewebe nach innen gelegt und in einen zentralen Zylinder vereinigt ist, der von zahlreichen konzentrisch gelagerten Leitbündeln durchzogen wird. Das Mark ist aus runden mehr oder weniger sklerotischen Zellen gebildet, die von Intercellularräumen unterbrochen werden. Das Xylem liegt bei den Leitbündeln nach außen, es schließt das zartere Phloëm ein. Zwischen beiden liegen nach Plowman (siehe oben unter Literatur) etliche Reihen sklerotischer Parenchymzellen. Der Zentralzylinder wird durch eine endodermale Schutzscheide, deren innere Zellwände stark verdickt sind, von der Rinde getrennt. Die Rinde der jungen Wurzeln besteht aus vielen Schichten dünnwandiger Zellen, die sehr regelmäßig in radialen Reihen angelegt sind. Im Zustand der Reife sind diese Reihen durch große Lufträume unterbrochen. Gerbstoffe sind in allen Teilen der Wurzel vorhanden. Über weitere Einzelheiten sind die oben zitierten Arbeiten von Klinge, Chauveaud und besonders von Plowman zu vergleichen.

Das Rhizom bietet ungefähr das gleiche anatomische Bild. Es besteht aus einem Zentralzylinder, welcher fest oder nur leicht aërenchymatisch gebaut ist. In das ihn erfüllende Grundgewebe sind die Gefäßbündel eingebettet; umgeben ist er von einer endodermalen Schutzscheide mit oft verstärkten Zellwänden. Die Rinde über der Endodermis ist sehr verschieden zusammengesetzt. Ihr peripherischer Teil bildet entweder eine sklerotische hypodermale Zone oder wenigstens eine Reihe hypodermaler Rippen mit mechanischer Funktion. Die Epidermis ist oft sklerotisch, selten mit einer dicken Cuticula bedeckt. Gerbstoffe und Stärke sind fast immer vorhanden, namentlich in den Knollen der Rhizome.

2. Der oberirdische Stengel. Der Stengel ist aufrecht oder aufsteigend je nach der Richtung des Rhizoms. Die Arten der Sektionen *Sulcati* und *Propinqui* zeichnen sich durch am Grunde niederliegende und in dieser Region an den Knoten wurzelnde Halme aus. Die Verästelung des Stengels beginnt erst in der Blütenregion. Die *Sulcati* zeigen den Stengel bis zu $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$ seiner Länge beblättert, bei den übrigen *Cyperus*-Arten sind die Blätter am Grunde des Halmes dicht übereinander angelegt oder beschränken sich doch, auch wenn sie voneinander entfernt stehen, auf die unteren Partien des Stengels bis $\frac{1}{4}$ seiner Länge. Die Länge und Dicke des Stengels ist sehr veränderlich. Für gewisse Sektionen (*Dichostylis*, *Rupestres*) sind zwar niedrige und dünne Halme charakteristisch, in anderen (*Vaginati*, *Glutinosi*, *Luzuloidei*, *Brevifoliati*, *Exaltati*, *Turgiduli*, *Thunbergiani*, *Phleoidei*) hochwüchsige und kräftige zum mindesten vorherrschend. Indessen gibt es innerhalb zahlreicher Arten, meist im Zusammenhang mit veränderter Bodenbeschaffenheit, erhebliche Schwankungen von üppigen hochstengeligen (dann zumeist breitblättrigen und reichblütigen) bis zu Kümmerformen des felsigen oder sandigen Untergrundes, welche sich nur wenige Zentimeter über den Erdboden erheben, zart gebaut, sehr schmalblättrig und wenigährig sind. Im allgemeinen reicht die Länge des Halms nicht über 2 m, die Dicke nicht über

1 cm hinaus. Eine Ausnahme bildet *C. Papyrus* L. Die Länge der Stengel übertrifft die Länge der Radien des Blütenstandes in der Regel um ein Beträchtliches; das umgekehrte Verhältnis ist bei *C. radians* Nees et Meyen, *C. fertilis* Boeck., *C. simplex* H. B. K. und *C. grandisimplex* C. B. Clarke zu beobachten.

Der Stengel ist mit Mark angefüllt und nicht knotig gegliedert. Bei *C. articulatus* L. aber schrumpft beim Trocknen der Pflanze das Mark in gewissen Zwischenräumen, so daß der Stengel an Herbarexemplaren stets wie gegliedert erscheint.

Der Querschnitt des Stengels ist gewöhnlich dreieckig mit scharf vorspringenden oder abgestumpften Kanten, bisweilen aber auch kreisförmig (*C. textilis* Thunb., *C. vaginatus* R. Br., *C. articulatus* L.) oder elliptisch. In ersterem Fall ergibt sich ein runder, im zweiten ein zusammengedrückter Stengel. Der Druck kann soweit gehen, daß zwischen Stengel und Blatt kaum ein Unterschied gemacht werden kann. Nicht selten beginnt der Stengel rund und wird erst im oberen Teile dreikantig. Die Flächen sind meist gestreift oder gerippt, seltener ganz glatt. Bei *C. sexangularis* Nees springt auf jeder Seitenfläche ein medianer Nerv soweit hervor, daß der Halm sechskantig erscheint. Viele Arten entwickeln an den Stengelkanten kleine Zähnchen; meist beschränkt sich jedoch die Rauhheit auf das obere Halmstück unmittelbar unter dem Blütenstand; bei anderen Arten bleibt der Stengel ganz glatt. *C. platyphyllus* Roem. et Schult., *C. subpinnatus* Kükenth. und einige andere haben die Zähnchen so kräftig ausgebildet, daß sie, ähnlich kletternden *Scleria*-Arten, die Hand verwunden. Im allgemeinen sind die Stengel der *Cyperi* kahl. Behaarte Halme finden sich nur bei *C. alatus* F. Muell., *C. ciliato-pilosus* Mattf. et Kükenth., *C. Gossweileri* Kükenth., *C. albopilosus* (C. B. Clarke) Kükenth., *C. pilosulus* K. Schum., *C. psilostachys* Kükenth., *C. hirtellus* (Chiov.) Kükenth. und *C. retrofractus* (L.) Torr. Die Sektion *Glutinosi* zeichnet sich durch klebrigen Überzug des Stengels aus. Etliche Arten der Sektion *Turgiduli* schützen sich vor Verdunstung durch Papillenüberzug ihrer Stengel (oft auch der Blätter). Es sind das lauter Arten, welche in der Nähe des Meeres wachsen. Endlich wäre noch die zwiebel- oder knollenartige Verdickung des Stengelgrundes zu erwähnen, die besonders zahlreichen Arten der Untergattung *Mariscus* eignet. Sie wird durch eine Anschwellung der untersten Blattscheiden bewirkt und dient wohl auch dem Schutz vor Verdunstung in wasserarmem Boden.

Die anatomischen Verhältnisse des Stengels hat Rikli in Pringsheims Jahrb. XXVII. (1895) 485 ausführlich behandelt. Die Gewebe des Stengels sind in konzentrischen Kreisen angeordnet. Sie beginnen von außen gesehen mit dem Hautgewebe der Epidermis. Die Epidermis besteht zumeist aus einer einzigen Schicht im Querschnitt rechteckiger Zellen, deren Lumen als Wasserspeicher dient. *C. stoloniferus* Retz. u. a. bauen die Epidermis mehrschichtig auf. Hier sind die Zellen der unteren Schichten zartwandiger, sie übernehmen die Aufgabe des Wassergewebes, infolgedessen können sich die Lumina der obersten Schicht verkleinern. Die Cuticula der hygrophilen Arten ist von sehr zarter Struktur, ebenso die Außenwand der Epidermis. Bei xerophilen Arten findet man die letztere stark verdickt. Trichome kommen häufiger nur in der Form einzelliger Stachelhaare vor. Die Innenwand der Epidermis ist ebenfalls sehr zart gebaut. Nur unmittelbar über den subepidermalen Rippen verdickt sie sich und stülpt sich in konische, außen verkieselte Protuberanzen aus, welchen man den Namen Kegelzellen gegeben hat. Sie wurden erstmalig 1871 von Duval-Jouve an *C. capitatus* Vand. entdeckt und weiterhin von Haberlandt, Westermaier, Wilczek und besonders von H. Pfeiffer studiert (vgl. das Literaturverzeichnis). Ihre Funktion ist verschieden gedeutet worden. Nach Haberlandt dienen sie zur Verstärkung der Bastbündel. Nach Westermaier sollen sie das Kollabieren der Epidermiszellen über den subepidermalen Rippen verhindern. Wilczek und Rikli weisen auf die große Quellungsfähigkeit dieser Zellen hin und sehen in ihnen ein Organ der Wasserspeicherung.

Die Spaltöffnungen sind in Längsreihen angeordnet. Die beiden chlorophyllhaltigen Schließzellen erscheinen im Längsschnitt hantelförmig an den Enden halbkugelig erweitert (Pfeiffer). Das Lumen ist in der Mitte durch starke Verdickung der Zellmembran auf

einen dünnen Kanal reduziert. Außerdem sind noch 2 dünnwandige Nebenzellen vorhanden, welche als Gelenkapparat fungieren. Bei xerophilen Arten verdicken sich die Wände der Schließzellen und Nebenzellen so sehr, daß sie ihre Beweglichkeit teilweise einbüßen. Die Kenntnis der Mechanik der Stomata ist besonders den Untersuchungen Schwendeners in Sitzungsber. Akad. Berlin (1889) VI. 65 zu verdanken. Mit Recht betont Rikli, l. c. p. 20, daß der ursprünglich hygrophile Charakter der Cyperaceen gerade im Hautgewebe und im Durchlüftungssystem am deutlichsten zum Ausdruck kommt, während Xerophilie sich im wesentlichen im mechanischen System bemerkbar macht.

Die mechanischen Elemente liegen unmittelbar unter der Epidermis, sie sollen dem Stengel die notwendige Biegungsfestigkeit geben. Wir folgen auch hier den Untersuchungen von Schwendener (Das mechanische Prinzip im anatomischen Bau der Monocotylen, 1874). Biegungsfestigkeit wird erzielt durch peripherische Anordnung der mechanischen Elemente. Das mechanische Grundelement ist die Bastfaser, welche entweder als subepidermale Rippe oder als Belag an den Leitbündeln auftritt. Dicht unter der Epidermis sind die Bastfasern am stärksten verdickt, womit eine Verkleinerung der Lumina gegeben ist. Gegen das Stengelzentrum nimmt die Verdickung der Fasern ab und die Größe der Lumina zu. Von den benachbarten Palisadenzellen sind die Bastzellen durch eine aus großlumigen chlorophyllfreien Zellen bestehende Parenchymscheide abgegrenzt. Die mechanischen Gegengurtungen finden sich als sichel- bis kappenförmige Beläge am Xylem und Phloëm der Gefäßbündel. *C. laevigatus* L. und *C. pannonicus* Jacq. zeigen die Gefäßbündel und ihre mechanischen Beläge zentral angeordnet, weil sie neben Biegungsfestigkeit auch Zugfestigkeit bedürfen.

An die subepidermalen Rippen grenzt das Assimilationsgewebe, das in der Längsrichtung von den Gefäßbündeln durchzogen wird. Der anatomische Bau dieser Gewebe zeigt nun nach den Untersuchungen von Rikli (l. c. p. 37) zwei scharf getrennte Typen. Bei dem ersten bildet das Assimilationsgewebe einen mehrschichtigen geschlossenen oder durch die Gefäßbündel mit ihren oberen Bastbelägen zerteilten Ring, dessen Palisadenzellen radial zur Oberfläche des Stengels angeordnet sind. Häufig erscheint hier Sternparenchym, das von zahlreichen intercellularen Luftgängen durchsetzt ist. Die Gefäßbündel sind gleichartig oval, von einer äußeren farblosen Parenchymscheide gegen das Palisadengewebe abgegrenzt. Innerhalb der Schutzscheide werden niemals grüne Assimilationszellen ausgebildet. Dieser erste Typ ist meist mechanisch stärker gebaut als der zweite. Bei letzterem erscheinen die Palisaden stets in einer einzigen Schicht radial um die einzelnen Leitbündel gestellt; es ergeben sich dadurch so viele gesonderte Assimilationszentren, als peripherische Leitbündel vorhanden sind. Zweierlei Gefäßbündel werden gebildet: an der Peripherie kleinere im Querschnitt runde (orbiculäre) und mehr zentral verlaufende größere im Querschnitt eiförmige (ovale). Die Gefäßbündel entbehren einer farblosen äußeren Parenchymscheide. Jedes von ihnen bildet innerhalb der Schutzscheide einen zweiten inneren Ring chlorophyllhaltiger Zellen aus, welcher zuerst von Haberlandt entdeckt und von Rikli innere Chlorophyllscheide genannt wurde. Bei den orbiculären Leitbündeln treten die 3 konzentrischen Scheiden (Palisadenscheide, Schutzscheide und innere Chlorophyllscheide) als vollkommen geschlossene Ringe auf, bei den ovalen niemals dicht geschlossen. Der mechanische Aufbau ist schwach. Während der 1. Typus neben Sumpfpflanzen auch Xerophyten eignet, soll der 2. Typ bei Xerophyten niemals vorkommen.

Über die systematische Verwertung dieser anatomischen Unterschiede wird das weitere unten bei dem Kapitel Geschichte und Einteilung der Gattung gesagt werden.

Es erübrigt noch, das zentrale Grundgewebe des Stengels zu betrachten. Dieses besteht aus parenchymatischen Zellen und ist meist geschlossen ohne Intercellulare. Bisweilen ist es (*C. Papyrus* L., *C. alternifolius* L.) in ein Maschennetz aufgelöst oder ± vertrocknet, so daß mehrere Hohlkanäle oder nur ein einziger zentraler entstehen. Die Struktur ist dann sehr zart und schwammig.

3. Das Blatt. Blatt und Stengel sind weder im äußeren noch im inneren Bau noch in ihren biologischen Funktionen scharf voneinander zu trennen. Zwar bilden bilaterale

Spreiten die Regel, aber es kommen auch halbmondförmige, kreisrunde und dreikantige Querschnitte vor. Mit solcher Umwandlung des Blattes zu einem stengelförmigen Gebilde ist zugleich eine Umlagerung der Gewebeelemente verbunden. Die Leitbündel, typisch in einer Zone im zentralen Mesophyll gelegen, verteilen sich nun auf 2 oder 3 konzentrische Zonen. Die subepidermalen Rippen und das Assimilationsgewebe, typisch auf die Unterseite des Blattes beschränkt, greifen an der Peripherie immer mehr nach oben und drängen das Wassergewebe der Oberseite des Blattes immer mehr der Mitte zu. Bei Reduktion des Blattes übernimmt der Stengel die Funktion der Assimilation, indem er den Palisadenring um die Leitbündel verstärkt.

Die Blätter sind in $^1/_3$-Divergenz am Stengel angeordnet, meist auf den unteren Teil desselben beschränkt, bei einigen Arten (*C. atronervatus* Boeck., *C. Mundtii* (Nees) Kunth, *C. Chermezonii* Kükenth. u. a.) bis zu $^1/_3$—$^1/_2$ der Stengelhöhe hinaufgehend. Die Blattscheiden sind geschlossen. Die Spreite ist in der Regel schmallineal geformt, am Grunde von gleicher Breite, ohne sich in einen deutlichen Stiel abzusetzen. Verschiedene Arten der Sektion *Incurvi* verschmälern jedoch ihre Blätter am Grunde in einen kurzen (*C. dichromenaeformis* Kunth, *C. neo-guineensis* Kükenth. u. a.) oder langen (*C. pandanophyllum* C. B. Clarke, *C. plantaginifolius* Chermezon u. a.) Blattstiel. Mit der Stielbildung ist gewöhnlich eine erhebliche Verbreiterung der Spreite bis zur lanzettlichen Form verbunden. Die Länge der Spreite ist variabel, oft innerhalb derselben Art. Immerhin bilden sehr lange die Inflorescenz überragende oder sehr kurze Blätter für manche Arten einen konstanten Charakter. Ja, es gibt ganze Sektionen, in welchen auf die Scheide reduzierte Blätter typisch sind, so die *Vaginati*, *Brevifoliati*, *Papyrus* und zum Teil die *Haspani*. Wichtiger als die Länge ist für die Differenzierung der Arten die Breite, Färbung und Konsistenz der Spreiten. Hygrophile Arten haben flache grasgrüne gekielte und meist dünne Spreiten, xerophile Arten rinnige am Rande eingerollte bis ganz runde ungekielte graugrüne oder gelbliche und starre Spreiten. Doch finden sich auch bei erstgenannten auf kiesigem oder torfigem Substrat Formen mit borstlich zusammengerollten Blättern. Heterophyllie wurde bisher nur bei einer einzigen Art, *C. chordorrhizus* Chiov., beobachtet, und zwar im Zusammenhang mit Saison-Dimorphismus der Sprosse. Während der Regenzeit bilden sich nach Chiovenda am Rhizom zunächst seitliche sterile Langsprosse mit sehr schmalen 2—5 cm langen Blättern aus, in der Trockenheitsperiode dagegen am Ende genäherte kurze fertile Sprosse mit fast rosettig zusammengedrängten kurzen (6—8 mm) doppelt breiteren dicklichen an der Spitze zurückgebogenen Blättern, deren Funktion die Abwehr allzu starker Wasserabgabe ist.

Durch lederige Beschaffenheit und lockeres Gewebe ihrer Blätter, das sie in getrocknetem Zustand knötig-gegittert erscheinen läßt, zeichnen sich *C. virens* Mich., *C. xanthostachyus* Steud., *C. compactus* Retz., *C. pennatus* Lam. u. a. aus.

Die Ränder des Blattes sind namentlich gegen die Spitze hin durch feine vorwärtsgerichtete Stachelchen rauh, zuweilen in ihrem ganzen Verlauf mit dornartigen braunen oder weißen Sägezähnen besetzt (*C. haematodes* Endl., *C. ustulatus* A. Rich., *C. irohibensis* H. Chermez., *C. Thunbergii* Vahl). Auch die Mittelrippe ist unterseits häufig rauh. Außer dieser wird das Blatt von ± zahlreichen Längsnerven durchzogen; bei breiterer Blattform ragen oberseits 3 Nerven hervor.

Anatomische Verhältnisse. Das Hautgewebe der Ober- und Unterseite des Blattes ist verschieden ausgebildet. Die obere Epidermis setzt sich häufig aus mehrschichtigen Zellen zusammen, wobei die äußerste Schicht die Wände verstärkt und das Lumen verkleinert und die mechanische Befestigung übernimmt, während die übrigen Schichten zarter und großlumiger sind und der Wasseraufspeicherung dienen. Sind beide Epidermen nur einschichtig ausgebildet, so sind die Zellen der oberen weitlumiger als die der unteren. Den Grundtypus der Epidermiszellen bilden die Langzellen, rechteckig mit gewellten Membranen oder sechseckig mit geraden Membranen. Außer ihnen kommen rechteckige Querzellen vor, deren Wände blasig nach dem Blattinneren vorgewölbt sind — sie scheinen als Gelenkapparate zu fungieren —, Engzellen über subepidermalen Rippen und ebendort

die schon oben genannten verkieselten Kegelzellen. Über Ausbildung und Funktion dieser verschiedenen Zelltypen vergleiche man Pfeiffer, l. c. p. 95—100.

Stomata finden sich auf beiden Seiten der Spreite, auf der unteren zahlreicher als auf der oberen. Sie liegen niemals über, sondern immer zwischen den Sclerenchymrippen. Die Schließzellen sind hantelförmig ausgebildet, oft etwas eingesenkt. Trichome erscheinen häufiger als am Stengel. Meist ist die Haarbekleidung der Unterseite des Blattes stärker als diejenige der Oberseite. H. Pfeiffer (l. c. p. 102—103) unterscheidet a) Papillen und Cuticularzäpfchen, b) Stachelhaare, c) Borstenhaare.

Im Assimilationsgewebe des Mesophylls heben sich zwei Schichten voneinander ab: eine obere, das Palisadengewebe, und eine untere, das Schwammparenchym. Die Palisadenzellen sind entweder senkrecht zur Blattfläche gestellt oder schräg, oder sie ordnen sich kranzförmig um die Gefäßbündel, wie das bei der Anatomie des Stengels bereits aufgezeigt wurde. Im Palisadengewebe treten nur wenige Intercellularen auf, während das locker gebaute Schwammparenchym von zahlreichen Luftlücken durchsetzt und oft so mächtig entwickelt ist, daß das Palisadengewebe dicht an die obere Epidermis gedrängt wird.

Die mechanischen Elemente sind meist auf die Unterseite der Spreite beschränkt und dort um die Mittelrippe konzentriert, sie verstärken aber auch die Seitenränder. In dem Fall von *C. Papyrus* L., wo ein mächtiges Schwammgewebe die Palisaden mit den Gefäßbündeln gegen die obere Epidermis drängt, wandeln sich einzelne Zellen der letzteren in mechanische Elemente um; die untere Epidermis besitzt dann keine solchen. Gewöhnlich begleiten die mechanischen Elemente nur die größeren Gefäßbündel als Phloëmbeläge. Durch subepidermale Rippen, welche in engem Abstand verlaufend oft bis in das Innere vorstoßen, werden sie mit der Epidermis verbunden. Die kleineren und alle runden Bündel haben keine mechanischen Beläge. Die Schutzscheide (Endodermis) ist am Phloëm meist größer und stärker als am Xylem. Wie beim Stengel gibt es zweischeidige und dreischeidige Gefäßbündel.

Blütenverhältnisse. 1. Der Blütenstand. Die den Blütenstand stützenden Tragblätter sind einander meist sehr genähert, so daß sie einen Wirtel zu bilden scheinen. Eine Ausnahme machen *C. substramineus* Kükenth., *C. divulsus* Ridl., *C. fibrillosus* Kükenth. und *C. bulbosus* Vahl, bei welchen diese Blätter merklich voneinander abgerückt sind. Ihre Richtung ist zuerst aufrecht abstehend. Im Laufe der weiteren Entwicklung werden die Tragblätter mehr und mehr seitwärts gedrängt bis zu horizontaler Lage, häufig werden sie völlig zurückgeschlagen und gegen den Stengel gedrückt. Bisweilen steht das unterste Blatt senkrecht, den Stengel gleichsam verlängernd und den Blütenstand scheinbar zur Seite drängend, so bei *C. laevigatus* L., *C. durus* Kunth, *C. conglomeratus* Rottb., *C. arenarius* Retz. u. a. Die Tragblätter sind morphologisch und anatomisch den Laubblättern gleichgebaut und übernehmen, falls diese sich zu bloßen Scheiden zurückbilden, deren Assimilationsfunktion. Nicht selten überragen sie den Blütenstand um ein Mehrfaches. Es kommt aber auch vor, daß sie sich bis auf wenige Zentimeter verkürzen (*C. corymbosus* Rottb.), ja sogar schuppenförmig werden, sich verhärten und dunkel färben (*C. debilissimus* Baker, *C. vaginatus* R. Br. subsp. *gymnocaulos* Steud., *C. articulatus* L., *C. peruvianus* [Lam.] Williams). Jedes Tragblatt trägt in der Achsel eine Knospe, aus der sich ein ± verlängerter Seitensproß (radius) entwickelt. Die Anzahl der Tragblätter entspricht mithin im allgemeinen der Anzahl der Radien. Oft aber bleibt sie hinter dieser zurück, da bei starker Verkürzung der Blütenstandsachse die obersten Tragblätter ± unterdrückt werden. So haben *C. Papyrus* L., *C. prolifer* Lam. und *C. subaequalis* Baker erheblich weniger Tragblätter als Radien entwickelt. Die Zahl der Radien bewegt sich zwischen 3 und 10. *C. textilis* Thunb. besitzt bis 12, *C. alterniflorus* L. und *C. canus* Presl bis 20 Tragblätter, fast alle von gleicher Länge.

Der Blütenstand selbst wird von den meisten Autoren als Dolde beschrieben. Nimmt man Dolde in dem Sinn eines zentripetalen Blütenstandes mit verkürzter Haupt-

Fig. 2. *A* Blütenstand von *C. prolifer* Lam. *a* Dolde. *b* ein proliferierender Sproß. *c* adossiertes Vorblatt eines Radius. — *B* Blütenstand von *C. unioloides* R. Br. *a* Spirre. *b* Vorblatt eines Radius. — *C* Cladoprophyllum von *C. immensus* C. B. Clarke. — Original.

achse, dessen Seitenachsen scheinbar aus einem Punkte entspringen, so entsprechen nur 2 Arten der großen Gattung genau dieser Definition, nämlich *C. Papyrus* L. und *C. prolifer* Lam. (Fig. 2*A*, *a*). Beide entwickeln eine große Anzahl von ziemlich gleichlangen lateralen Radien, welche am Grunde so dicht zusammengedrängt stehen, daß die Internodien der Hauptachse nicht sichtbar werden. Bei diesen Arten fehlt eine zentrale sitzende Ähre nach meinen Beobachtungen vollständig, während C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 11 von einer verkümmerten oder ganz unterdrückten Mittelähre spricht. Die große Masse der *Cyperus*-Arten zeigt aber einen anderen Typ. Sowohl die Involucralblätter als auch die Blütenstandsachsen stehen hier, wenn auch oft stark genähert, so doch durch ein deutliches Internodium voneinander getrennt. Die primären Seitenachsen sind von ungleicher Länge und übergipfeln eine sitzende oder kurzgestielte zentrale Ähre, welch letztere als Sproßende, wie das Th. Holm in Stud. Cyper. XXXV. (1904) 302 abgebildet hat, weder mit einem Tragblatt noch mit einem Vorblatt versehen ist (Fig. 2*B*, *a*). Diesem Typ hat man den Namen Spirre (anthela) gegeben. Die Radien sind, wie die Halme, starr oder schlank, dreikantig oder zusammengedrückt, bisweilen an der Innenseite rinnig, meist glatt, seltener rauh, sehr veränderlich in der Länge. Sie bleiben entweder unverzweigt, dann ergibt sich eine einfache Spirre, oder sie wiederholen an der Spitze einmal oder mehrmals die Teilung der Hauptachse und bilden Spirrchen (anthelulae) 2. oder 3. Ordnung. Die Spirre ist dann zusammengesetzt bzw. doppelt oder dreifach zusammengesetzt. Die Spirrchen sind der Hauptspirre gleichgebildet, nur daß ihre Seitenachsen (radioli) allmählich immer kürzer und dünner werden, waagerecht spreizen, und der Grad der Zusammensetzung nach oben hin abnimmt. Nicht selten verkürzen sich die Blütenstandsachsen soweit, daß sich die Spirre zu einem Köpfchen umwandelt, aus dem einzelne Tragblätter hervorragen, anzeigend, daß es sich um einen zusammengesetzten Blütenstand handelt. Bei manchen Arten von *Mariscus* und *Kyllinga* verschwinden die Seitenblütenstände, das Köpfchen ist auf eine einzige dichte Ähre reduziert. Sind einfache oder zusammengesetzte Spirren bzw. einfache oder zusammengesetzte Köpfchen für viele Arten charakteristisch, so durchlaufen andere alle Stufen in ihrem eigenen Formenkreis, so der weitverbreitete *C. polystachyus* Rottb. Jede Seitenachse ist am Grunde von einem adossierten Vorblatt (cladoprophyllum) umgeben, welches in der Regel engröhrig ausgebildet und wenigstens im unteren Teile braun oder purpurn gefärbt ist. Es ist zweikielig, an den Kielen oft feinstachelig. Bis zur Mündung geschlossen, erscheint es dort entweder gestutzt oder schief abgeschnitten, an der Rückseite oft in zwei spitze, grannenartige Zipfel auslaufend. Drei solcher Vorblätter 1. Ordnung sind in Fig. 2 abgebildet. An den Seitenachsen 2. und 3. Ordnung verkleinern sich die Vorblätter, ebenso wie die Tragblätter, allmählich und sind oberwärts oft weniger geschlossen (siehe Fig. 3). Ihre Funktion hat Th. Holm in Studies on the Cyper. XXIII. p. 304 auseinandergesetzt. Um die in der Jugend aufrechten und aneinandergedrängten Blütenstandsachsen in die für die Bestäubung günstigere horizontale Lage zu bringen, bilden die Vorblätter am Grunde ihrer Rückenseite ein Collenchymgewebe aus, welches sich aus kurzen dickwandigen chlorophyllosen Zellen zusammensetzt. Das schnelle Wachstum dieses Gewebes bewirkt am Grunde des Vorblatts eine sporn- oder sackartige Anschwellung, durch welche die Blütenachse herabgedrückt wird. Man hat das Vorblatt früher fälschlich als ochrea bezeichnet, es entspricht aber genau dem cladoprophyllum der *Caricoideae*.

Auch die letzten Auszweigungen des Blütenstandes, die Ährchen (spiculae), sind an ihrem Grunde von je einem Tragblättchen (bracteola) gestützt und setzen mit einem Vorblättchen ein. Die wesentlich verkleinerte schuppenförmige Gestalt dieser Gebilde hat ebenfalls zu einer morphologisch unrichtigen Auffassung verführt. Fast alle Autoren haben sie als »squamae imae vacuae« bezeichnet, also steril gebliebene Deckschuppen in ihnen gesehen, wie sie bei *Rhynchospora*, *Schoenus* und anderen Cyperaceen-Gattungen tatsächlich vorkommen. Innerhalb der Gattung *Cyperus* kenne ich nur 2 Arten, welche solche kleineren sterilen Deckschuppen besitzen: *C. disjunctus* C. B. Clarke und *C. diffusus* Vahl. Die richtige Deutung hat Palla in Ber. deutsch. bot. Ges. XXIII. (1905) 318 gegeben, ohne jedoch überall Gefolgschaft zu finden. Dieses Vorblättchen ist zwar erheblich kleiner und oben

offener als die cladoprophylla der Radien, aber seine Struktur und Funktion ist die gleiche. Schon seine dem untersten Blütendeckblatt median entgegengesetzte Lage und die bei den Untergattungen *Mariscus*, *Kyllinga* und *Torulinium* deutliche Abgliederung von dem die »squamae« tragenden Achsenteil geben ihm eine andere morphologische Stellung als letzteren. Die Ährchen sind racemös gebaut von linearer bis eiförmiger Gestalt, im Querschnitt rundlich oder ± zusammengedrückt, bisweilen 3- oder 4kantig. Die Unter-

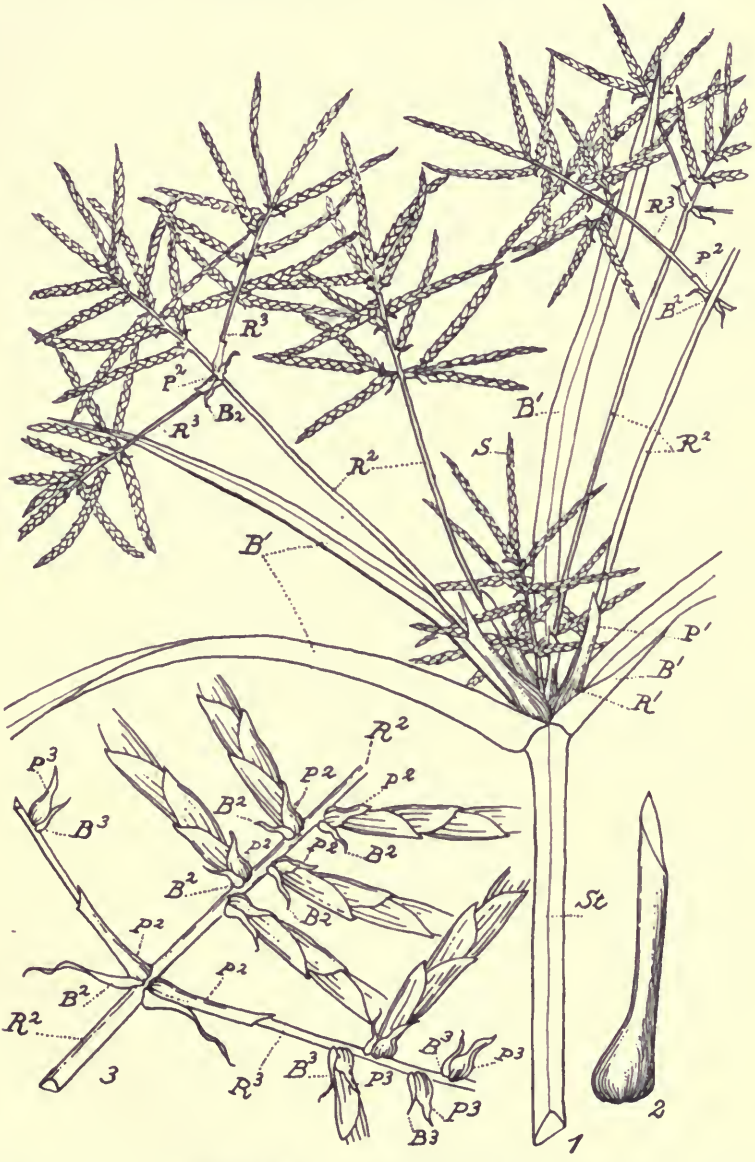


Fig. 3. Blütenstand von *C. esculentus* L. var. *leptostachyus* Boeck. (nach Th. Holm, Studies Cyper. XXXV. [1904] 302). 1. Gesamtblütenstand in natürlicher Größe. *St* Halm. B^1 Tragblätter 1. Ordnung. R^1 Radius der zentralen Ähre *S*. R^2 Radien der seitlichen Partialblütenstände. P^1 Prophyll dieser Radien. B^2 Tragblätter 2. Ordnung (bracteolae). R^3 Radien 2. Ordnung (radioli). P^3 Vorblätter der radioli. 2. Prophyll 1. Ordnung vergrößert. 3. Seitlicher Teilblütenstand (anthelula) vergrößert. Die Bedeutung der Zeichen ist dieselbe wie in 1.

gattungen *Eucyperus*, *Juncellus*, *Pycreus* und *Torulinium* haben in der Regel mehr- bis vielblütige Ähren. Bei *Kyllinga* und einigen Sektionen von *Mariscus* sinkt die Zahl der Blüten bis auf 1—2.

Wie bei den *Juncaceen* und *Gramineen* kommen mitunter vivipare Inflorescenzen vor, indem bei einem Teile der Seitenachsen die Blütenbildung unterdrückt wird und eine Umbildung in vegetative Sprosse erfolgt, so z. B. bei *C. Papyrus* L., *C. alternifolius* L., *C. haspan* L., *C. denudatus* L. f., *C. dentatus* Torr., *C. prolifer* Lam. u. a. Dabei werden die Seitenachsen entweder zu Kurztrieben mit schopfigen Blattbüscheln reduziert, welche als Assimilationsorgane fungieren (Fig. 2*A*, *b*), oder sie strecken ihre Internodien wie gewöhnliche Inflorescenzträger und entwickeln an ihrer Spitze nur etliche steril bleibende Schuppenblättchen. In diesem Fall übernehmen die Internodien selber die Assimilationsarbeit. Interessant ist die Tatsache [Goebel, Organogr. 2. Ergänzungsband (1931) p. 208], daß solche sterile Inflorescenzen die Fähigkeit zur Entwicklung vegetativer Organe behalten. Bringt man ihren oberen Teil mit Wasser in Berührung, so entwickeln sie vegetative Sprosse, die sich bewurzeln und die Pflanze vermehren.

Den Schutz der Blüten übernehmen die Deckblätter (squamae), welche dachziegelig oder lockerer mit der Divergenz ½ an der Spindel befestigt sind. Nur 2 Arten, nämlich *C. Michelianus* (L.) Link und *C. hamulosus* M. B. haben die Deckblätter spiralig nach der Divergenz $^3/_8$ angeordnet und sind deshalb von vielen Autoren bei der Gattung *Scirpus* eingereiht worden. Sie hängen aber in allen übrigen Charakteren so eng mit echten *Cyperus*-Arten (*C. pygmaeus* Rottb. und *C. aristatus* Rottb.) zusammen, daß es richtiger erscheint, sie bei *Cyperus* zu belassen. Bei der Differenzierung der Arten spielen auch die Deckblätter hinsichtlich ihrer Länge, Färbung, Nervatur, Zuspitzung und Struktur eine wenn auch meist sekundäre Rolle. Zur Begründung von Sektionen eignen sie sich weniger. Nur für die Sektion *Incurvi* sind mir die oberwärts lang verschmälerten und eingebogenen, oberhalb der Basis sich abgliedernden und mit dem Basisrest an der Spindel verbleibenden Deckschuppen als der die Arten dieser Gruppe verbindende Hauptcharakter erschienen. Meistens umgeben die Deckschuppen die Blüten lose; eng und völlig von ihnen eingehüllt werden die Blüten in den Sektionen *Umbellati* und *Ochrocephali*. Für *Kyllinga* ist die scharfgekielte zusammengedrückt-schiffartige Form der Deckschuppen charakteristisch. Die gleiche Form findet sich bei einigen *Mariscus*-Arten (*C. hyalinus* Vahl, *C. assimilis* Steud. und *C. pseudokyllingioides* Kükenth.), bei den beiden letztgenannten sogar mit geflügelter Kielung. In den übrigen Untergattungen tritt die Kielung weniger scharf hervor; in manchen ihrer Gruppen verschwindet sie fast ganz, so daß man von konkaven Deckblättern reden kann.

Eine morphologisch wichtige Stellung kommt der Ährchenachse (rhachilla) zu. Ist sie vom Grunde bis zur Spitze ungegliedert und fallen ihre Deckblätter in akropetaler Folge ab, so ist das ein primitives Verhalten, welches die betreffende Art einer der Untergattungen *Eucyperus*, *Pycreus* oder *Juncellus* zuweist. Ist sie dagegen oberhalb der Basis gegliedert und fällt sie bei der Reife mit dem ganzen oberen Teil einschließlich der persistenten Deckblätter ab, so ist die Zugehörigkeit zu *Mariscus* oder *Kyllinga* gegeben. Erstreckt sich die Gliederung der Rhachilla auf jedes einzelne Internodium, so liegt die letzte Entwicklungsstufe *Torulinium* vor. Bei der Abgliederung hinterläßt die Rhachilla an der Spitze des an der Hauptachse stehenbleibenden Teilchens eine vertiefte Narbe, welche Boeckeler irrtümlich als »discus minutus subsessilis« aufgefaßt hat. Für die Einteilung in Sektionen ist weiterhin das Vorhandensein oder Fehlen einer Flügelung der Rhachilla von Bedeutung. Eine solche Flügelung entsteht dadurch, daß die Deckblätter vor der Fruchtreife an ihrem Grunde längs zweier transversalen Linien zerreißen und die abgerissenen dünnhäutigen Teile an jeder Seite der Rhachilla flügelartig herablaufen. Diese Flügel bilden bald eine scheinbar zusammenhängende gleichbreite Linie, bald setzen sie sich an jedem Knoten deutlich von den vorhergehenden und folgenden ab, sie sind dann meist von lanzettlicher oder sichelartiger Form, schmal oder breiter, in der Regel weißhäutig, bisweilen gelblich oder purpurn gefärbt oder wenigstens mit purpurnen Tupfen gesprenkelt.

In den meisten Sektionen bleiben die Flügel der Rhachilla lange angeheftet, bei den Arten der Sektionen *Papyrus* und *Fastigiati* lösen sie sich frühzeitig ab, bei anderen sind sie nur in jugendlichen Blütenständen wahrnehmbar, oder nur als schmale Berandung. Bei den meisten Arten von *Pycreus* und *Juncellus*, sowie den *Eucyperi* aus der Serie *Pycnostachys* ist überhaupt keine Flügelung beobachtet worden.

Bei *Mariscus*, *Kyllinga* und *Torulinium* greifen die breiten Flügel oft mit beiden Rändern um die Frucht und hüllen sie fast vollständig ein. Bei *Torulinium* ist damit zugleich eine starke Verdickung der Flügelränder verbunden. Die Rhachilla ist schlank oder starr, gerade oder hin- und hergebogen, zusammengedrückt oder vierkantig, bleichgrün oder braun, oft purpurn gefleckt, selten schwarz werdend (*C. gracilinux* C. B. Clarke, *C. granatensis* C. B. Clarke, *C. Zollingeri* Steud., *C. zollingerioides* C. B. Clarke, *C. Ramosii* Kükenth.). Die Internodien zwischen den Ansatzstellen der Deckblätter sind ± grubig. Die Länge und Breite der Gruben (foveolae) richtet sich nach der dichteren oder mehr gelockerten Anordnung der Deckblätter.

Die Ährchen sind in Ähren (spicae) angeordnet, welche entweder einfache Ähren bleiben oder sich, wie wir oben sahen, zu Spirrchen und schließlich zur Hauptspirre zusammensetzen. Für bestimmte Gruppen ist die fingerförmige Anordnung weniger Ährchen an verkürzter Spindel typisch. Andere gruppieren zahlreiche Ährchen sternförmig-radiär ebenfalls an kurzer Spindel zu köpfchenförmigen Ähren. Wieder andere haben die Ährchen an einer verlängerten Hauptachse zu wirklichen dichteren oder lockeren Ähren vereinigt. Die Rhachis der Ähren ist kantig, gewöhnlich glatt und kahl, in der Sektion *Proceri*, besonders bei *C. pilosus* Vahl, bisweilen rauhhaarig.

2. Die Blüten. Die Blüten sind nackt, sie sitzen ohne Perigon und ohne Vorblatt in der Achsel der Deckschuppen. Fast alle Blüten sind zwitterig ausgebildet. Nur in Ausnahmefällen abortieren in der obersten Blüte die weiblichen oder beide Geschlechtsorgane, namentlich in den Untergattungen *Mariscus* und *Kyllinga*. Trennung der Geschlechter wurde bisher bei *C. canus* Presl und *C. dioicus* Johnston (Sektion *Vaginati*) festgestellt.

Das Androeceum, das sich primär bei den *Cyperaceen* aus 2 Staminalkreisen zusammensetzt, ist in der Gattung *Cyperus* auf den äußeren Kreis reduziert; der innere ist spurlos unterdrückt. Vorherrschend ist die Dreizahl der Stamina, wobei das unpaare Staubblatt median nach vorn zu liegen kommt, die beiden andern transversal. Doch geht die Reduktion innerhalb des äußeren Kreises oft noch weiter bis auf 2 Staubblätter oder 1. Selten schwankt die Staubblattzahl innerhalb derselben Art zwischen 3, 2 und 1; meist sind feste Zahlen für die einzelnen Arten typisch. In vielen Sektionen von *Pycreus* überwiegen die Arten mit 2—1 Staubblättern, ebenso bei *Juncellus* in der Sektion *Minuti* und bei *Eucyperus* in der Sektion *Luzuloidei*. Die Filamente sind gewöhnlich fadenförmig; nur die Arten der Sektionen *Anosporum*, *Pseudanosporum* und *Incurvi* (z. Teil) zeichnen sich durch bandartige Verbreiterung der Filamente aus. Bis auf die *Iriae*, bei welchen ich die Filamente mit ihrer Basis einem schwieligen Ring eingefügt und dadurch mittelbar verbunden fand, stehen die Staubblätter völlig frei. Die Antheren sind meist von linearer, seltener von oblonger Form; ihre Farbe ist gelb oder purpurrot. Sie bergen den Blütenstaub in zwei parallel gelagerten Fächern und öffnen sich zur Befruchtungszeit durch zwei Längsspalten. Das die Antherenfächer verbindende Konnectiv bleibt entweder gleichhoch mit jenen oder es verlängert sich über die Anthere hinaus, sei es zu einem verbreiterten eiförmigen, oben abgerundeten, dunkelrot gefärbten Gebilde, sei es zu einer pfriemlichen Spitze, welche bei *C. platyphyllus* Roem. et Schult. bis $^2/_3$ der Länge der Anthere erreicht und in der ganzen Länge weißliche Borsten trägt, bei anderen Arten (*C. elatus* L., *C. Ohwii* Kükenth.) kürzer bleibt und nur an der Spitze borstlich gebärtet ist. Die Studien von Chiovenda in Ist. Bot. Modena Mem. 1. (1931) über *C. Papyrus* L. haben gezeigt, daß die Form des verlängerten Konnectivs bei der Gliederung eines großen Formenkreises sehr ins Gewicht fallen kann. Demzufolge habe ich bei der Kennzeichnung der einzelnen Arten nach Möglichkeit auch auf dieses Merkmal geachtet.

Auch im Gynaeceum macht sich Reduktion durch Abort bemerkbar. Das Pistill ist zwar zumeist nach dem gewöhnlichen Monocotylentyp aus drei Fruchtblättern gebildet; eines steht median vorn, die beiden andern schräg nach hinten; eine flache Seite des Fruchtknotens ist der Rhachilla zugekehrt. Es begegnet aber auch Dimerie, indem nur zwei Karpelle zur Ausbildung kommen, denen dann die Zweizahl der Staubblätter entspricht, so bei vielen *Pycreus*- u. *Juncellus*-Arten und bei der *Mariscus*-Art *C. hyalinus* Vahl. Auch Heteromerie ist zu beobachten, sofern durch die Reduktion der Karpelle von 3 auf 2 die Dreizahl der Staubblätter unberührt bleibt. Dies ist der Fall bei den *Serotini* und *Laevigati* von *Juncellus* und bei zahlreichen Arten von *Pycreus*. Eine andere Art von Heteromerie ist die, daß bei normaler Dreizahl der Fruchtblätter nur 2 Staubblätter entwickelt werden, ein Fall, der bei *Eucyperus* nicht gerade selten ist (z. B. *C. monostigma* C. B. Clarke, *C. dichroostachyus* Hochst., *C. difformis* L., *C. pustulatus* Vahl, *C. bellus* Kunth u. a.).

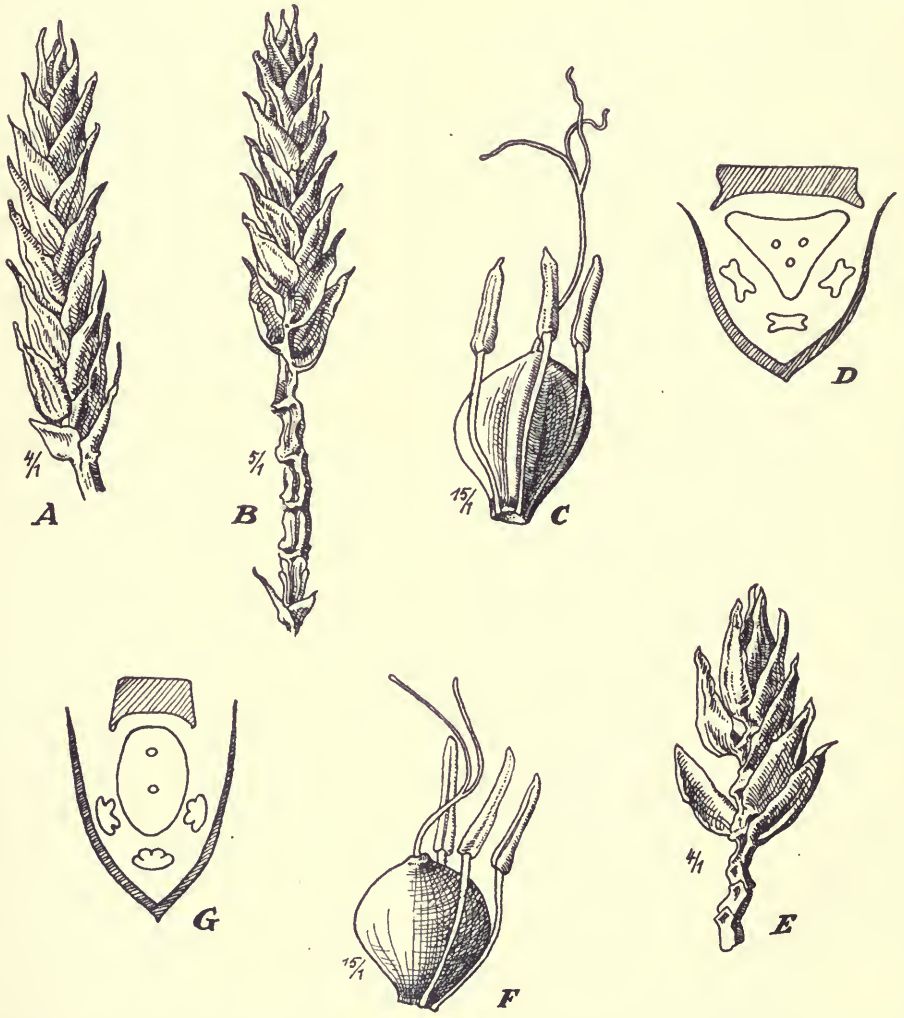


Fig. 4. Blütenaufbau. *A—D Cyperus compressus* L. *A* Ährchen. *B* Dasselbe nach Entfernung der unteren Blüten und Deckblätter. Am Grunde sind Tragblättchen und Vorblättchen sichtbar. *C* Nuß mit Staubblättern und Griffel. *D* Diagramm der Blüte. — *E—G C. unioloides* R. Br. *E* Ährchen. *F* Nuß. *G* Diagramm der Blüte. — Original; *G* nach C. B. Clarke, Illustr. Cyper. [1909] t. IV, fig. 5.

Der Fruchtknoten ist immer einfächerig. Er schließt die grundständige anatrope Samenanlage (ovulum) ein.

Der Griffel ist schlank, bald kurz, bald verlängert. Nur ausnahmsweise (*C. Meeboldii* Kükenth., *C. semitrifidus* Schrad., *C. remotiflorus* Kükenth., *C. holostigma* Schweinf., *C. lapidicolus* Kükenth., *C. clavinux* C. B. Clarke und Sektion *Anosporum*) bleibt der Griffel an der Spitze völlig oder fast ungeteilt. Sonst spaltet er sich tiefer oder höher in 3 oder 2 Narben. Die letzteren sind bei den zum Teil mit ungeteiltem Griffel auftretenden Arten sehr kurz, bei anderen (*C. friburgensis* Boeck., *C. prolixus* H. B. K., *C. diandrus* Torr.) sehr verlängert und die Blüten fast schopfförmig überragend. Bei *C. platystylis* R. Br. sind die kurzen Narben ungewöhnlich dick und flockig-papillös. Ihre Dreizahl ist für *Torulinium* und die meisten Arten von *Eucyperus* und *Mariscus* typisch, wie es die Zweizahl für sämtliche Arten von *Juncellus*, *Pycreus* und *Kyllinga* ist. Doch ist auch hier die Regel nicht ohne Ausnahme. *C. hyalinus* Vahl (*Mariscus*) ist zweinarbig, eine Reihe von *Eucyperus*-Arten zeigen den Übergang vom dreinarbigen zum zweinarbigen Typ. So *C. Michelianus* (L.) Link, *C. pustulatus* Vahl, *C. cephalotes* Vahl, *C. nudicaulis* Poir. u. a. *C. fuscus* L. besitzt eine besondere zweinarbige Form, *C. laxespicatus* Kükenth. eine dreinarbige. Welchen Wert die Narbenzahl für die Einteilung der Gattung besitzt, wird noch auszuführen sein.

Bestäubung. Der hermaphrodite Blütenbau der *Cypereae* ist an sich geeignet, die Befruchtung durch Selbstbestäubung zu ermöglichen, sofern die Narben zur Zeit der Pollenreife in derselben Blüte noch nicht abgewelkt sind. Liegt, wie bei *C. flavescens* L. und *C. fuscus* L., Protogynie vor, so ist immerhin noch Geitonogamie durch Auffallen des Pollens einer Nachbarblüte möglich. Doch kann natürlich die Übertragung des Pollens außer durch den Wind auch durch Insekten geschehen, was für die beiden diözischen Arten *C. canus* und *C. dioicus* wohl angenommen werden muß. Es fehlen hier aber diesbezügliche Beobachtungen an den tropischen Arten der Gattung ganz[1]). Kreuzungen zwischen verschiedenen Arten, wie sie bei *Carex* so häufig vorkommen, sind bei *Cyperus* in einigen Fällen vermutet, aber nur in einem einzigen Fall (*C. insidiosus* Chermez. = *C. grandis* × *mangorensis*) mit ziemlicher Sicherheit festgestellt worden. Da die Gattung ihr Areal vorwiegend in tropischen Zonen hat, in denen die botanischen Reisenden nur selten Zeit zu eingehenden Beobachtungen über hybride Zwischenformen finden, ist diese Tatsache nicht verwunderlich. Sind doch auch *Carex*-Hybriden zumeist nur aus gut durchforschten Gebieten bekannt geworden. Die Zukunft mag hier neue Erkenntnisse bringen.

Frucht und Samen. Die Frucht ist eine einsamige trockene Nuß. Je nachdem sich das Pistill aus drei oder aus zwei Fruchtblättern zusammensetzt, ist die Nuß drei- oder zweikantig. Sicher ist der dreikantige Typ der für die Monokotyledonen überhaupt ursprüngliche. Die Überleitung vom dreikantigen zum zweikantigen (linsenförmigen) Typ bilden Arten aus der Gruppe *Compressi* (*C. pustulatus* Vahl, *C. podocarpus* Boeck., *C. Mayeri* Kükenth.), bei welchen die Frucht vom Rücken her stark zusammengedrückt ist, so daß die Rückenkante wenig hervortritt. Die Entwicklung geht dann weiter über die Untergattung *Juncellus*, bei deren Arten die Rückenkante ganz verschwunden ist, die Frucht sich aber noch, wie bei *Eucyperus*, der Rhachilla mit einer Fläche zuwendet, bis zu der Untergattung *Pycreus*, welche wie die vorige auch nur 2 Kanten besitzt, der Rhachilla aber keine Fläche, sondern eine Kante zuwendet. Anomal verhält sich als einzige Art *C. subtrigonus* (C. B. Clarke) Kükenth., welche durch die Zweizahl der Narben und die zonate Form der Oberflächenzellen der Nuß (siehe unten) der Verwandtschaft von *C. piceus* Liebm. und anderer *Pycrei* zugewiesen ist, aber nahezu dreikantige Form der Frucht zeigt. Die zweikantige Frucht ist an der hinteren Seite flach, bisweilen konkav oder wie die Vorderseite gewölbt, also bikonvex. Die Kanten der Frucht sind scharf oder stumpf, oft in der Mitte verdickt. Die Seitenflächen der dreikantigen Frucht sind eben

[1]) Vgl. Knuth, Handb. Blütenbiol. II. 2. (1899) 528—531.

oder vertieft, seltener vorgewölbt, bei den meisten Arten glatt, in der Sektion *Haspani* oft tuberkulös. Die Form der Nüsse, obovat oder elliptisch, oblong bis linear, ist für die Unterscheidung der Arten von großem Wert. An der Spitze ist die Nuß meist von einem kurzen bleibenden Rest des nach der Befruchtung abwelkenden Griffels gekrönt, bisweilen aber abgerundet- oder abgeschnitten-stumpf. Die Färbung der Nuß gibt nur selten ein gutes Merkmal. Gewöhnlich sind die Nüsse in der Jugend bleichgrün oder blaßgelb, werden später rotbraun und zuletzt schwärzlich, nur *C. haspan* L. und einige Verwandte behalten die rein weiße Farbe bis zur Vollreife.

Die äußerste Schicht der Fruchthaut, das Exocarp, ist für die Systematik der *Cyperi* von besonderer Wichtigkeit. Als erster hat C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 23 darauf aufmerksam gemacht, daß die Beschreibungen des Exocarps seitens früherer Autoren infolge ungenügender Beobachtung irreführend waren. Sie gründeten sich auf Lupenuntersuchung, aber nur starke mikroskopische Vergrößerung gibt ein richtiges Bild. Man sieht dabei deutlich, daß die äußersten Zellschichten der Nuß in einigen Fällen aus rechteckigen länglichen Zellen bestehen, deren Seitenwände an den Enden kräftiger hervortreten, wodurch das Exocarp dem nur mit der Lupe bewaffneten Auge wellenförmig-schraffiert oder transversal-gerunzelt erscheint. Dies sind die selteneren Fälle. Sie begegnen nur bei der *Pycreus*-Serie *Zonati* C. B. Clarke, welche die Sektionen *Flavescentes*, *Muricati* und *Latespicati* umfaßt, und in der Untergattung *Eucyperus* bei *C. undulatus* Kükenth., *C. incomtus* Kunth und *C. mirus* C. B. Clarke. Weitaus die meisten *Cyperi* ordnen sich aber dem zweiten Typ von Exocarpzellen ein, welchen C. B. Clarke früher *Puncticulatae*, zuletzt *Reticulatae* genannt hat. Dieser zweite Typ zeigt die Zellen der obersten Schicht isodiametrisch mit breiterem Lumen als die *Zonati*. Nach C. B. Clarke ist ihre Form fast quadratisch. Nach den späteren Untersuchungen, von Wilczek[1]) angestellt an *Carex paradoxa* Willd. und durch Suringar[2]) auf *Cyperus* ausgedehnt, erscheinen diese Zellen zwar im Querschnitt quadratisch, in der Flächenansicht dagegen sechseckig vielwellig, vom Rande gegen die Mitte gewölbt, in der Mitte meist mit einem kleinen runden dunkleren Fleck oder Punkt versehen (vgl. Suringar t. I. fig. 4a. 5. 6. 7, t. II. fig. 1. 5). Millspaugh and Chase[3]) haben diese Flecke teils als Gruben mit erhöhten Rändern, teils als ± hervorragende Papillen beschrieben und abgebildet und haben sie zur Kennzeichnung verwendet. Weitere Studien unter Heranziehung umfangreicheren Materials sind erwünscht und erscheinen mir aussichtsvoll. Nicht alle Arten zeigen an den Exocarpzellen einen solchen Fleck im Zentrum. Bei vielen lassen sich die dünnen Zellen leicht abwischen und es bleiben nur noch ihre Ränder sichtbar. Dann sieht die Nuß unter der Lupe wie mit einem weißen Netz geädert aus. Übrigens haben Wilczek und Suringar das Vorhandensein von Kegelzellen, welche vordem nur von epidermalen Partien der Vegetationsorgane bekannt waren, auch innerhalb der Exocarpzellen der *Cyperaceen*-Frucht nachgewiesen.

In der Sektion *Anosporum* findet vom Rande des Fruchtstiels bis zum Griffel eine korkige Verdickung der Wände der äußeren Zellschichten statt, wodurch den Nüssen das längere Schwimmen auf dem Wasser ermöglicht wird.

Wie bei allen *Cyperaceen* ist nur ein einziger, aufrechtstehender, mit Nährgewebe angefüllter Same vorhanden. Sein Keimling liegt am Grunde in Nährgewebe eingebettet. Die Keimung geht in der Weise vor sich, daß zuerst die Keimblattscheide die Fruchtschale am Grunde der Kanten durchbricht. Später wird dann das Würzelchen aus dem Samen gedrängt. Der größte Teil des Cotyledons verbleibt im Samen und dient als Saugorgan.

---

[1]) Beiträge zur Kenntnis des Baues von Frucht und Samen der Cyperaceen (1892) 12 seq. t. II. fig. 11—13.

[2]) Het geslacht *Cyperus* in den Maleischen Archipel (1898) 34—36.

[3]) Plant. Yucat. fasc. I. (1903) 68 seq.

Geographische Verbreitung. Die Gattung *Cyperus* in dem von uns angenommenen Umfang ist mit ihren über 600 Arten nächst *Carex* die größte in der Familie der Cyperaceen. Ihre Verbreitung ist derjenigen von *Carex* gerade entgegengesetzt. Während *Carex* die kälteren und gemäßigten Zonen bevorzugt, gegen die Pole hin zu- und gegen den Äquator hin abnimmt und sich innerhalb der Tropen mehr auf die höheren Gebirge beschränkt, flieht *Cyperus* das kalte Klima, ist in Gebieten gemäßigten Klimas relativ selten und beginnt erst von den wärmeren Regionen beider Hemisphären an gegen die Tropen hin anzuschwellen, innerhalb deren die Gattung ihre höchste Entfaltung gewinnt. Sie ist im wesentlichen hygrophil, an wasserreiche Standorte der Niederungen, Sümpfe, Ufer, Gräben, feuchte Wälder, Reisfelder gebunden, bisweilen im Wasser selbst mit *Pistia-* und *Salvinia*-Arten schwimmende Inseln bildend. In den Anden Südamerikas und in den Hochgebirgen des tropischen Afrika steigt sie wohl hie und da in die höheren Lagen von 3000—3800 m hinauf, aber im allgemeinen geht sie nicht gern über die Hochweiden der subalpinen Region hinaus. Die *Diffusi* und *Incurvi* lieben den Wald, die *Rupestres* steinige, felsige Standorte, *Bobartia*, die *Rhizomatosi* und *Turgiduli* den Dünensand der Meeresküste, die *Leucocephali*, *Platystachyi* und *Kyllinga* den trockenen Savannenboden. Salzhaltige Stellen werden von *C. laevigatus* L., *C. pannonicus* Jacq., *C. filicinus* Vahl u. a. bevorzugt, trockener sandiger Untergrund, besonders Pinebarrens von den *Umbellati* und *Ochrocephali*. Ausgesprochene Xerophyten sind die steppenbewohnenden *Tunicati* und *Bulbocaules*. Nach Plowman in Ann. of Bot. XX. (1906) 25 und Bews, Studies in the ecolog. evolut. of the Angiosperms (1927), sind als ursprüngliche Formationen der feuchte tropische Regenwald, die Ufer- und Sumpfvegetation anzusehen. Im Laufe der Zeit wurden *Cyperus*-Arten an trockene Gestade und in andere xerophile Formationen geführt und paßten sich diesen an.

Im arktischen und antarktischen Gebiet, sowie im Gebiet der Kerguelen und von Tristan da Cunha verschwinden die *Cyperi* völlig. Die reichste Entfaltung zeigen sie im tropischen Afrika (290 Arten). Erst in weitem Abstand folgen das Gebiet des tropischen Amerika (139 Arten), das malagassische Gebiet (135), das Monsungebiet (106), Vorderindien (82), das andine Gebiet (80) und Australien (78). Verhältnismäßig arm ist Nordamerika. Das Mediterrangebiet zählt nur 34 Arten, Mitteleuropa nur 11, bis in das subarktische Gebiet reichen nur noch 2.

Auf 606 Arten der Gesamtgattung entfallen 380, also 63% in einem bestimmten Gebiete ursprüngliche. Den höchsten Stand endemischer Arten erreicht das Gebiet des tropischen Afrika mit 172 von 289, es folgen das tropische Amerika mit 54 von 139, das malagassische Gebiet mit 51 von 135, Australien mit 24 von 78 und das Monsungebiet mit 23 von 107. Das subarktische Gebiet, Makaronesien, das Mediterrangebiet, das pazifische Nordamerika, das nordafrikanisch-indische Wüstengebiet und die südatlantischen Inseln haben keine eigenen Typen hervorgebracht. Zu den Kosmopoliten, deren Areal sich über die meisten tropischen und subtropischen Gebiete beider Hemisphären erstreckt, gehören *C. digitatus* Roxb., *C. imbricatus* Retz., *C. articulatus* L., *C. corymbosus* Rottb., *C. rotundus* L., *C. esculentus* L., *C. distans* L. f., *C. Iria* L., *C. compressus* L., *C. difformis* L., *C. diffusus* Vahl, *C. haspan* L., *C. cuspidatus* H. B. K., *C. amabilis* Vahl, *C. laevigatus* L., *C. unioloides* R. Br., *C. polystachyos* Rottb., *C. flavescens* L., *C. aristatus* Rottb., *C. cylindrostachys* Boeck., *C. sesquiflorus* (Torr.) Mattf. et Kükenth., *C. brevifolius* (Rottb.) Hassk., *C. Kyllingia* Endl., *C. ferax* L. C. Rich.

Die größte Untergattung ist *Eucyperus* mit 279 Arten, darunter 166 (59,5%) endemischen. Sie fehlt in keinem von der Gesamtgattung besiedelten Gebiete. Sie allein entsendet noch 2 Vertreter in das subarktische Asien. In den meisten Gebieten überflügelt sie die übrigen Untergattungen bei weitem.

Mariscus zählt unter 197 Arten besonders viel endemische (131 = 67%). Im mittelamerikanischen Xerophytengebiet, im südwestlichen Kapland, auf den Hawaii-Inseln und Galapagos-Inseln herrscht sie vor und kommt im pazifischen und atlantischen Nord-

amerika und in Australien sehr nahe an *Eucyperus* heran. Das Mediterrangebiet und das nordafrikanisch-indische Wüstengebiet werden von *Mariscus* nicht erreicht.

Pycreus hat 73 Arten, darunter 46 (63%) endemische, wovon allein 44 (26) auf das Gebiet des tropischen Afrika entfallen. An zweiter Stelle steht das malagassische Gebiet mit 27 (13) Arten, dann reihen sich an Vorderindien und das Monsungebiet mit je 11, das andine Gebiet mit 10, das mediterrane und mittelamerikanische Xerophytengebiet mit je 7. Im Gebiet der Galapagos-Inseln, von Juan Fernandez und Masafuera und auf Neuseeland ist *Pycreus* nicht vertreten.

Kyllinga nimmt mit 43 Arten (31 = 72% end.) die vierte Stelle ein. Ihr Hauptzentrum befindet sich im tropischen Afrika, in welchem allein 41 (29) Arten ansässig sind. Im übrigen ist ihr Areal beschränkt. Im malagassischen Gebiet noch mit 11, im tropischen Amerika mit 8 Arten vertreten, setzt sie in Mitteleuropa, im mediterranem Gebiet, im pazifischen Nordamerika, im nordafrikanisch-indischen Wüstengebiet, auf Juan Fernandez und den Galapagos ganz aus.

Juncellus und *Torulinium* sind kleine Untergattungen mit je 7 Arten, von welchen je 4 endemisch sind. Ihrer Verbreitung sind engere Grenzen gezogen, namentlich verschwindet *Torulinium* in vielen Gebieten. Das Zentrum dieser Untergattung liegt im tropischen Amerika (6 Arten, 3 endemisch), je 3 Arten gehen bis zum mittelamerikanischen Xerophytengebiet und bis ins andine Gebiet. Nur die eine Art *C. ferax* L. C. Rich. kann zu den Kosmopoliten gerechnet werden. Die Untergattung *Juncellus* verteilt sich ziemlich gleichmäßig auf die einzelnen Gebiete. Sie fehlt ganz im atlantischen Nordamerika, auf den südatlantischen Inseln, auf den Galapagos, Juan Fernandez und Neuseeland.

Die Verbreitung der einzelnen Sektionen wird aus den nachstehenden Tabellen ersichtlich. Die lateinischen Ziffern in der obersten waagrechten Zeile entsprechen den Florengebieten Englers (cf. Syllabus 3. Aufl. [1903]). Es bedeutet:

I. Subarktisches Gebiet.
II. Mitteleuropäisches Gebiet.
III. Makaronesisches Übergangsgebiet.
IV. Mediterrangebiet.
V. Zentralasiatisches Gebiet.
VI. Temperiertes Ostasien.
VII. Gebiet des pazifischen Nordamerika.
VIII. Gebiet des atlantischen Nordamerika.
IX. Nordafrikanisch-indisches Wüstengebiet.
X. Afrikanisches Wald- und Steppengebiet.
XI. Gebiet des südwestlichen Kaplandes
XII. Gebiet der südatlantischen Inseln.
XIII. Malagassisches Gebiet.
XIV. Vorderindisches Gebiet.
XV. Monsungebiet.
XVI. Gebiet der Hawaii-Inseln.
XVII. Mittelamerikanisches Xerophyten-Gebiet.
XVIII. Gebiet des tropischen Amerika.
XIX. Andines Gebiet.
XX. Gebiet der Galapagos-Inseln.
XXI. Gebiet von Juan Fernandez und Masafuera.
XXII. Neuseeländisches Gebiet.
XXIII. Australisches Gebiet.

Die arabischen Ziffern in den einzelnen Kolumnen geben die Anzahl der Arten an; die der endemischen steht in Klammern

A. *Eucyperus.*

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	XIII.	XIV.	XV.	XVI.	XVII.	XVIII.	XIX.	XX.	XXI.	XXII.	XXIII.
1. *Papyrus* . . .	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2 (1)	—	—	5 (4)	—	—	—	—	2 (1)	1	—	—	—	—
2. *Fastigiati* . . .	—	—	—	1	1	1 (1)	1	1	—	3	1	—	1	3 (1)	2	—	3 (1)	1	1	—	—	—	1
3. *Exaltati*	—	—	2	2	—	2	—	—	—	5	—	—	4	4	4	—	—	2	1	—	—	—	2
4. *Brevifoliati* . .	—	—	1	3	—	—	—	1	—	6 (2)	—	—	7 (4)	4	4	—	1	2	2	—	—	—	1
5. *Proceri*	—	—	—	2	1	3	—	—	1	4 (1)	—	—	3 (1)	4	4	—	—	1 (1)	—	—	—	—	2
6. *Rotundi*	—	1	2	2	2	1	—	1	4	8 (5)	1	1	4	4	4	1	2 (1)	1	1	—	—	—	3
7. *Esculenti* . . .	—	—	1	1	—	—	1	1	—	1	1	—	1	1	—	—	1	1	1	1	—	—	—
8. *Tunicati*	—	—	1	1	—	—	—	—	1	8(6)	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1
9. *Subquadrangulares*	—	—	—	—	1	—	—	—	—	7 (4)	1 (1)	—	1	2	4 (1)	—	—	2 (1)	1	—	—	—	1
10. *Distantes* . . .	—	1	1	2	3	1	—	1	1	5 (2)	—	1	3 (2)	3	5 (2)	—	—	4 (2)	2	—	—	—	2
11. *Iriae*	1	—	—	1	3	4 (1)	—	1	—	1	—	—	1	1	1	—	—	1	—	—	—	—	1
12. *Compressi* . . .	—	1	—	1	2	1	—	1	1	5(3)	1	—	1	2 (1)	2 (1)	—	1	1	2 (1)	—	—	—	1
13. *Glutinosi* . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 (1)	1	5 (3)	2	—	—	—	—
14. *Luzuloidei* . . .	—	—	—	—	—	—	3	6	—	—	—	—	—	—	—	—	7	13 (3)	12 (3)	—	2	—	—
15. *Pseudanosporum*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1
16. *Vaginati* . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4 (1)	2	—	3 (2)	—	—	—	—	2 (2)	—	—	—	—	1 (1)
17. *Diffusi*	—	—	—	—	—	1	—	—	—	10 (6)	—	—	8 (5)	2	6 (3)	—	—	3	5 (2)	—	—	—	—
18. *Incurvi*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2 (2)	—	—	9 (9)	—	6 (6)	—	—	7 (5)	4 (2)	—	—	—	4 (3)
19. *Fusci*	—	1	1	2	3	2	—	—	2	6 (4)	—	—	2	3	4	1	1	2 (1)	1	—	—	—	1
20. *Haspani*	—	—	—	—	1	2	—	3 (2)	—	8 (3)	1	—	7 (2)	2	2	—	1	2 (1)	1	—	—	—	2 (1)
21. *Amabiles* . . .	—	—	—	—	1	—	—	—	1	7 (4)	—	—	4 (1)	3	3	—	1	2	1	—	—	—	2
22. *Bobartia*	—	—	3	4	—	—	—	—	3	4 (2)	—	—	2	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—
23. *Leucocephali* .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2 (1)	—	—	—	1	1	—	—	3 (3)	—	—	—	—	1
24. *Platystachyi* .	—	—	—	1	1	—	—	—	1	10 (8)	1	—	2 (1)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
25. *Anosporum* . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1
26. *Graciles*	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2 (1)	—	—	—	1	—	—	1 (1)	—	—	—	1	6 (3)
27. *Rupestres* . . .	—	—	1	—	—	—	—	—	—	15 (12)	3 (1)	—	2 (1)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28. *Dichostylis* . . .	1	1	—	1	1	1	—	—	1	2	—	—	1	2	1	—	1	3	4 (2)	—	—	—	1
Sa.	2	5	13	25	20	20(2)	5	16(2)	16	127(67)	15 (3)	2	73 (32)	49 (2)	59(13)	3 (1)	20 (2)	61 (24)	42(10)	1	2	1	35 (8)

B. *Juncellus.*

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	XIII.	XIV.	XV.	XVI.	XVII.	XVIII.	XIX.	XX.	XXI.	XXII.	XXIII.
29. *Serotini* . . .	—	1	—	1	1	1	—	—	—	1 (1)	—	—	—	1	2 (1)	—	—	—	—	—	—	—	—
30. *Laevigati* . .	—	1	1	1	2	1	1	—	1	1	1	—	1	1	—	1	1	1	1	—	—	—	1
31. *Minuti* . . .	—	—	—	—	—	1 (1)	—	—	—	1 (1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	2	1	2	3	3 (1)	1	—	1	3 (2)	1	—	1	2	2 (1)	1	1	1	1	—	—	—	

C. *Pycreus.*

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	XIII.	XIV.	XV.	XVI.	XVII.	XVIII.	XIX.	XX.	XXI.	XXII.	XXIII.
32. *Rhizomatosi* .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 (3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33. *Lancei* . . .	—	—	—	1	2 (1)	1	—	—	—	12 (9)	1	—	5 (2)	1	1	—	—	1	1	—	—	—	1
34. *Fontinales* . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 (1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35. *Propinqui* . .	—	—	—	—	—	—	—	1	—	8 (6)	—	—	2	—	—	—	3 (1)	4	4	—	—	—	—
36. *Globosi* . . .	—	—	—	1	1	1	—	—	—	3 (1)	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1
37. *Albomarginati*	—	1	—	1	—	—	—	1	—	2	—	—	2	2	2	—	1	1	1	—	—	—	—
38. *Polystachyi* . .	—	—	1	1	—	1	—	2	1	6 (3)	1	1	3	2	2	1	1	2	1	—	—	—	1
39. *Pumili* . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	3 (2)	1	1	—	—	1	—	—	—	—	1
40. *Sulcati* . . .	—	—	—	2	1	1	1	2	1	3 (1)	1	1	2 (1)	1	1	—	1	1	2 (1)	—	—	—	1
41. *Latespicati* . .	—	—	—	—	1	1 (1)	—	—	—	2 (1)	—	—	3 (2)	2 (1)	1	—	—	—	—	—	—	—	—
42. *Muricati* . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2 (2)	—	—	2 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
43. *Flavescentes* . .	—	1	1	1	1	—	—	1	—	5 (3)	—	—	—	1	2	—	1	2	1	—	—	—	—
	—	2	2	7	6 (1)	5 (1)	1	7	2	44 (26)	3	2	27 (13)	11 (1)	11	1	7 (1)	12	10 (1)	—	—	—	5

D. *Mariscus.*

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	XIII.	XIV.	XV.	XVI.	XVII.	XVIII.	XIX.	XX.	XXI.	XXII.	XXIII.
44. *Strigosi* . . .	—	—	—	—	—	—	1	1	—	6 (2)	—	—	5 (2)	—	1 (1)	2 (2)	1	10 (6)	4	1 (1)	—	—	3 (3)
45. *Subulati* . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	3 (2)
46. *Phleoidei* . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 (1)	—	—	—	—	2 (2)	4 (4)	—	—	—	—	—	—	—
47. *Thunbergiani* .	—	—	—	—	—	—	1	1	—	8 (1)	5	2	3 (1)	—	3 (1)	—	2 (1)	5 (3)	3 (2)	—	—	1 (1)	7 (4)
48. *Pinnati* . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5 (2)	—	—	—	—	—	—	—	8 (5)
49. *Laxiglumi* . .	—	—	—	—	—	—	2	4 (1)	—	3 (3)	—	—	—	1 (1)	—	—	12 (5)	8 (5)	3 (1)	—	—	—	—
50. *Decidui* . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 (1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
51. *Turgiduli* . .	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2	1	6 (2)	3 (2)	—	4 (2)	2	3 (2)	—	—	6 (2)
52. *Tetragoni* . .	—	—	—	—	—	—	—	2	—	4 (3)	—	—	1	—	—	—	3	5 (2)	2	—	—	—	—
53. *Aristati* . . .	—	1	—	—	2	—	1	1	—	6 (2)	—	—	3	5 (1)	4	—	1	3	2	1	—	—	2
54. *Umbellati* . .	—	—	1	—	2	2	—	4	—	4 (1)	—	1	5 (2)	3	3	2	10 (2)	16 (8)	4	—	—	—	3
55. *Ochrocephali* .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
56. *Bulbocaules* . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36 (32)	1	—	3	2 (1)	2 (1)	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	1	2	—	4	2	5	13 (1)	—	73 (48)	6	3	22 (5)	13 (3)	28 (9)	11 (8)	29 (8)	51 (26)	20 (3)	5 (3)	—	1 (1)	32 (16)

E. *Kyllinga.*

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	XIII.	XIV.	XV.	XVI.	XVII.	XVIII.	XIX.	XX.	XXI.	XXII.	XXIII.
57. *Pseudo-Pycreus*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15 (15)	—	—	1 (1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
58. *Eu-Kyllinga* .	—	—	1	—	3	1	—	3	—	19 (10)	1	1	7	4	4	1	3	5	4	—	—	1	3
59. *Alati*	—	—	—	—	—	1	—	—	—	7 (4)	—	1	3	2	2	—	—	3 (1)	—	—	—	—	1
	—	—	1	—	3	2	—	3	—	41 (29)	1	2	11 (1)	6	6	1	3	8 (1)	4	—	—	1	4

F. *Torulinium.*

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	XIII.	XIV.	XV.	XVI.	XVII.	XVIII.	XIX.	XX.	XXI.	XXII.	XXIII.
60. *Feraces* . . .	—	1	1	—	—	—	1	1	—	1	—	—	1	1	1	1	3	4 (1)	3 (1)	—	—	—	1
61. *Filiformes* . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2 (2)	—	—	—	—	—
	—	1	1	—	—	—	1	1	—	1	—	—	1	1	1	1	3	6 (3)	3 (1)	—	—	—	1

Zusammenstellung.

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	XIII.	XIV.	XV.	XVI.	XVII.	XVIII.	XIX.	XX.	XXI.	XXII.	XXIII.
A.	2	5	13	25	20	20 (2)	5	16 (2)	16	127 (67)	15 (3)	2	73 (32)	49 (2)	59 (13)	3 (1)	20 (2)	61 (24)	42(10)	1	2	1	35 (8)
B.	—	2	1	2	3	3 (1)	1	—	1	3 (2)	1	—	1	2	2 (1)	1	1	1	1	—	—	—	1
C.	—	2	2	7	6 (1)	5 (1)	1	7	2	44 (26)	3	2	27 (13)	11 (1)	11	1	7 (1)	12	10 (1)	—	—	—	5
D.	—	1	2	—	4	2	5	13 (1)	—	73 (48)	6	3	22 (5)	13 (3)	28 (9)	11 (8)	29 (8)	51 (26)	20 (3)	5 (3)	—	1 (1)	32 (16)
E.	—	—	1	—	3	2	—	3	—	41 (29)	1	2	11 (1)	6	6	1	3	8 (1)	4	—	—	1	4
F.	—	1	1	—	—	—	1	1	—	1	—	—	1	1	1	1	3	6 (3)	3 (1)	—	—	—	1
Sa.	2	11	20	34	36 (1)	32 (4)	13	40 (3)	19	289 (172)	26 (3)	9	135 (51)	82 (6)	107 (23)	18 (9)	63(11)	139 (54)	80(15)	6 (3)	2	3 (1)	78 (24)

An der Hand dieser Tabellen gewinnen wir folgendes Bild von der Zusammensetzung der *Cyperus*-Vegetation in den einzelnen Gebieten.

Das subarktische Gebiet (I.) hat keine ihm eigentümlichen Typen gebildet. Es wird seines kalten Klimas wegen von sämtlichen Untergattungen außer *Eucyperus* gemieden und auch *Eucyperus* ist nur in der asiatischen Provinz durch 2 Arten vertreten, von welchen die eine, *C. truncatus* Turcz., Ostsibirien, die andere, *C. Michelianus* (L.) Link, Ost- und Westsibirien bewohnt. Beide Arten haben ihre Heimat im temperierten Ostasien, von wo ihre Einwanderung über den Amurstrom erfolgt sein mag.

Auch Mitteleuropa (II.) ist Einwanderungsgebiet aus wärmeren Zonen. Von seinen 11 Arten ist 1 (*C. flavescens* L.) Kosmopolit; 1 (C. *tremulus* Poir.) im afrikanischen Wald- und Steppengebiet heimisch, betritt nur im äußersten Südosten und nur mit besonderen Abänderungen mitteleuropäisches Gebiet. 6 Arten stammen aus dem Mediterrangebiet, 2 sind mit Zentralasien und 5 mit diesen beiden Gebieten gemeinsam. 4 Arten teilt Mitteleuropa außerdem mit Ostasien. Das Steppenelement überwiegt. Die atlantische, sarmatische, pyrenäische Provinz haben nur wenige Ansiedler aufgenommen.

Von den im makaronesischen Übergangsgebiet (III.) vorhandenen 20 Arten gehen 6 durch die tropischen und wärmeren Zonen der alten und neuen Welt. Der übrige Bestand setzt sich aus mediterranen und aus Elementen des afrikanischen Wald- und Steppengebietes zusammen, wie es der Lage des Übergangsgebietes entspricht. Nur mit dem Mittelmeergebiet verbinden 3, nur mit dem tropischen Afrika 5, mit beiden 6 Arten. Endemismen fehlen.

Eine leichte Zunahme weist das Mediterrangebiet (IV.) auf. Aber auch hier ermangelt es der Ursprünglichkeit. Von 34 Arten sind 6 Kosmopoliten. Mitteleuropa ist mit 6, Makaronesien mit 7, Zentralasien mit 8, das nordafrikanisch-indische Wüstengebiet mit 5, Vorderindien mit 14, das afrikanische Wald- und Steppengebiet mit 12 Arten beteiligt. 3 Arten beschränken sich auf die mittlere Mediterranprovinz, 5 auf die armenisch-iranische Provinz, 8 auf die südliche Mediterranprovinz. Die übrigen dehnen sich über den größten Teil des Gebietes aus.

Das zentralasiatische Gebiet (V.) zählt 36 Arten. 23 Arten bewohnen ausschließlich den zentralen und östlichen, 5 nur den westlichen Teil des Gebietes. 13 sind Kosmopoliten. 1 Art von *Pycreus* ist endemisch. Mediterrane Einschläge sind 8 zu verzeichnen, mitteleuropäische 5, subarktische 2, ostasiatische 11, vorderindische 11. Die Linie Monsungebiet—Vorderindien—trop. Afrika ist von 14 Arten besetzt.

Eine um weniges größere Selbständigkeit zeigt das temperierte Ostasien (VI.) mit 4 eigenen Typen unter 32. Die *Iriae* haben hier ihre volle Entfaltung gefunden. 10 Arten sind Ubiquisten, mit Sibirien verbinden 2, mit Zentralasien 11, mit dem Monsungebiet 13. Über letzteres hinaus bis Vorderindien laufen 10 Arten, über die Brücke Monsungebiet—Australien 6, auf der Linie Vorderindien—trop. Afrika 6. Eine einzige Art (*C. brevifolius* [Rottb.] Hassk.) erreicht nordwärts Kamtschatka, 1 ist auf die Provinz des Amurlandes, 5 sind auf Japan, 6 auf Nordchina und Korea beschränkt.

Verhältnismäßig artenarm ist das pazifische Nordamerika (VII.). Es beherbergt 13 Arten, aber keine eingeborenen. 3 sind Kosmopoliten, 7 mit dem atlantischen Nordamerika, 4 mit dem mittelamerikanischen Xerophytengebiet gemeinsam. *C. Eragrostis* Lam., *C. virens* Michx. und *C. aristatus* Rottb. gehen bis ins tropische und andine Amerika. Der in Südafrika und Australien heimische *C. congestus* Vahl wird in seinem engbegrenzten amerikanischen Areal durch eine eigene Abänderung (var. *Parishii* [Britton] Kükenth.) ersetzt. Außerdem haben 3 in allen wärmeren Zonen der Erde verbreiteten Arten hier neben der typischen noch besondere Formen gebildet:

C. esculentus L. — var. *leptostachyus* Boeck.
C. aristatus Rottb. — var. *inflexus* Muehlenb.
C. ferax L. C. Rich. — subsp. *speciosus* Vahl.

Im atlantischen Nordamerika (VIII.) ist namentlich das stärkere Auftreten von *Mariscus* (13 Arten) beachtlich. Von insgesamt 40 Arten sind 3 endemisch. Von 12 Kosmopoliten treten 4 in Spezialformen auf:

C. haspan L. — subsp. *juncoides* Lam.
C. polystachyos Rottb. — var. *holosericeus* (Link) C. B. Clarke.
C. laetus Kunth — var. *cephalanthus* (Torr. et Hook.) Kükenth.
C. ferax L. C. Rich. — subsp. *Engelmannii* Steud.

Nach dem pazifischen Nordamerika dringen 7 Arten vor, nach dem mittelamerikanischen Xerophyten-Gebiet 24, in das tropische Amerika 14, bis in das andine Gebiet 8. *C. lanceolatus* Poir. verbindet mit dem tropischen Afrika, *C. albomarginatus* Mart. et Schrad. und *C. densicaespitosus* Mattf. et Kükenth. mit dem tropischen Afrika, Indien und dem Monsungebiet. Die endemischen Arten entfallen auf die immergrüne Provinz der südatlantischen Staaten. Charakteristisch ist das Hervortreten der Sektionen *Luzuloidei*, *Haspani*, *Laxiglumi* und *Umbellati*.

Das nordafrikanisch-indische Wüstengebiet (IX.) bietet einer reiche Wasserzufuhr beanspruchenden Gattung an sich wenig Besiedelungsmöglichkeiten. Nur 19 Arten haben sich hier behauptet. Endemische Arten sind nicht vorhanden. 5 sind Kosmopoliten. Vom Mediterrangebiet sind 10 Arten zugewandert, vom afrikanischen Steppengebiet und von Vorderindien je 9. Vorherrschend sind Xerophyten aus den Sektionen *Rotundi* und *Bobartia*.

Ihr Hauptareal besitzt die Gattung im afrikanischen Wald- und Steppengebiet (X.). Mit 289 Arten erreicht sie hier ihren Höhepunkt. Der große Prozentsatz von einheimischen Arten (172) spricht dafür, daß hier ein Ursprungszentrum der Gattung zu suchen ist. Die nordafrikanische Steppenprovinz bewohnen 111, die westafrikanische Waldprovinz 132, die ostafrikanische Steppenprovinz 171, Zentralafrika 80, die südafrikanische Steppenprovinz 96. 21 sind Kosmopoliten. Mit dem Mittelmeergebiet sind 12 Arten gemeinsam, mit dem malagassischen Gebiet 60, mit dem südwestlichen Kapland 18, mit Vorderindien 20, mit dem Monsungebiet 24, mit Australien 14, mit Ostasien 6, mit Zentralasien 8. Nach der neuen Welt hinüber führen *C. congestus* Vahl ins pazifische Nordamerika, *C. flavicomus* Vahl, *C. lanceolatus* Poir. und *C. densicaespitosus* Mattf. et Kükenth. ins atlantische Nordamerika, *C. sphacelatus* Rottb., *C. amabilis* Vahl, *C. capillifolius* A. Rich., *C. Metzii* (Hochst.) Mattf. et Kükenth., *C. ligularis* L., *C. obtusatus* Presl, *C. peruvianus* (Lam.) Williams und *C. umbellatus* (Rottb.) C. B. Clarke ins tropische und andine Südamerika. Sehr viel Eigenes bietet Südafrika in den Zonen der Kalahari und der Karroo, ebenso im Norden das abyssinische Hochland und die Steppen von Somaliland, wie im Osten die Hochweiden und Vulkane des ehemaligen Deutsch-Ostafrika, deren Reichtum erst neuerdings durch die Reisen von A. Peter voll erschlossen wurde. An der Zusammensetzung der *Cyperus*-Decke sind besonders stark beteiligt die *Exaltati*, *Brevifoliati*, *Proceri*, *Rotundi*, *Tunicati*, *Subquadrangulares*, *Compressi*, *Diffusi*, *Amabiles*, *Platystachyi*, *Rupestres*, *Strigosi*, *Thunbergiani* (Südafrika), *Ochrocephali* (Westafrika), *Vaginati*, *Fusci*, *Lancei*, *Bulbocaules*, *Aristati* und alle Sektionen von *Kyllinga*.

Das südwestliche Kapland (XI.) schließt sich eng an die südafrikanische Steppenprovinz an. Von 26 Arten teilt es 18 mit Südafrika, 3 sind endemisch, 4 kosmopolitisch, 2 kommen auch im malagassischen Gebiete vor, *C. congestus* Vahl und *C. tenellus* L. f. in Australien bzw. Neuseeland. Der mitteleuropäisch-mediterrane *C. glaber* L. ist in einer Spezialform vertreten.

Die südatlantischen Inseln (XII.) haben keinen ausgesprochenen Charakter. Von ihren 9 Arten sind 6 trop. Ubiquisten, 2 begegnen im trop. Afrika und in Australien. *C. appendiculatus* (Brongn.) Kunth kehrt in abgewandelten Formen im trop. Amerika wieder. St. Helena wird von 8, Ascension von 3 Arten bewohnt.

Das malagassische Gebiet (XIII.) enthält zahlreiche Reste einer autochthonen Flora, unter 135 *Cyperus*-Arten 51 endemische. 60 Arten sind von Ost- und Südafrika ein-

gewandert, sich den veränderten Lebensbedingungen oft in besonderen Formen anpassend. Vorderindien hat 17 Arten geliefert. 21 sind Kosmopoliten. Ihre Hauptentwicklung finden hier die Sektionen *Papyrus*, *Exaltati*, *Brevifoliati*, *Diffusi*, *Incurvi*, *Haspani*, *Rhizomatosi*, *Fontinales*, *Pumili*, *Muricati*.

Vorderindien (XIV.) wird von 82 Arten bewohnt, hat aber wenig Ursprüngliches. Nur 6 Arten sind als einheimisch anzusprechen. 23 sind Kosmopoliten. Zu dem übrigen Bestand liefern das Monsungebiet 47, das afrikanische Wald- und Steppengebiet 26, das malagassische Gebiet 17, das mediterrane Gebiet 14, Zentralasien 10, Ostasien 10, das nordafrikanisch-indische Wüstengebiet 6, Australien 20 Arten.

In enger Beziehung zum vorhergehenden steht das von Engler unter dem Namen Monsungebiet (XV.) zusammengefaßte Areal, besonders in seinen malayischen Provinzen und in Hinterindien, während im papuasischen Anteil und in der Inselwelt des großen Ozeans ein starkes Eindringen des australen Elementes festzustellen ist. Vorderindien ist mit 47 Arten beteiligt, Australien mit 25. Die Verbindung mit Ostasien ist durch 13, mit Zentralasien durch 11, mit dem trop. Afrika durch 24, mit dem malagassischen Gebiet durch 17 Arten hergestellt. 5 reichen bis zu den Hawaii-Inseln, 1 bis Neuseeland. Unter 107 Bürgern des Gebietes befinden sich 23 endemische und 22 kosmopolitische. Die *Proceri*, *Diffusi*, *Incurvi*, *Phleoidei*, *Pinnati* und *Turgiduli* stehen im Vordergrund. Auf die westmalayische Provinz entfallen 57 Arten, 25 auf die zentromalayische Provinz, 36 auf die austromalayische, 35 auf die papuasische (hier die meisten Endemismen), 10 auf die Araucarien-Provinz, 70 auf Hinterindien und das südchinesische Küstenland, 40 auf die Philippinen und Süd-Formosa, 12 auf Melanesien, 10 auf Mikronesien und 4 auf Polynesien (mit Einbeziehung der Oster-Insel).

Von den 18 Arten, welche die Hawaii-Inseln (XVI.) besiedelt haben, sind die Hälfte ursprünglich, 7 tropische Ubiquisten, 2 mit Vorderindien, Monsungebiet und Australien gemeinsam. Der kosmopolitische *C. ferax* L. C. Rich. erscheint in einer speziellen Form. Auffällig ist das Vorherrschen der Untergattung *Mariscus*, unter deren Sektionen die *Phleoidei* hervorragen.

Das mittelamerikanische Xerophytengebiet (XVII.) besitzt 63 Arten, darunter 11 endemische und 16 kosmopolitische. Auf die Chaparal-Provinz entfallen 41, auf die Sonora 10, auf das Mexikanische Hochland 43. In den ersteren überwiegen Bestandteile aus dem atlantischen Nordamerika, zumal aus den südatlantischen Staaten (24 Arten), im letzteren Elemente des tropischen (26) und andinen (15) Amerika. 4 kehren im pazifischen Amerika wieder, 3 im tropischen Afrika, 1 in Vorderindien und im Monsungebiet. Vorherrschend sind die Sektionen *Luzuloidei*, *Propinqui*, *Laxiglumi*, *Umbellati* und *Feraces*.

Das Gebiet des tropischen Amerikas (XVIII.) steht nach Artenzahl (139) und Endemismen (54) an zweiter Stelle. In den Vordergrund treten die *Glutinosi*, *Luzuloidei*, *Incurvi*, *Leucocephali*, *Propinqui*, *Strigosi*, *Laxiglumi*, *Tetragoni*, *Umbellati*. Die Untergattung *Torulinium* hat hier ihr Hauptverbreitungsgebiet. *Mariscus* steht mit 51 Arten nur wenig hinter *Eucyperus* mit 61 zurück. Auch *Kyllinga* ist reichlich entwickelt. Man darf also ein weiteres Entwicklungszentrum der Gattung im neotropischen Gebiete annehmen. Am meisten Eigenes hat die westindische Provinz mit 18 einheimischen unter 74 Arten. Die Provinz des tropischen Zentralamerika ist von 58 besiedelt, die subäquatoriale Provinz von 48, die cisäquatoriale Savannenprovinz von 59, die Hylaea von 22, die südbrasilianische Provinz von 69 (9). 23 Arten sind kosmopolitisch. In den nördlichen Provinzen sind zahlreiche Einschläge aus dem mittelamerikanischen Xerophytengebiet (26 Arten), aus den südatlantischen Staaten (24) und aus dem pazifischen Nordamerika (4) zu beobachten. Der Hauptstrom der Ausstrahlungen geht in das andine Gebiet (48 Arten). Hier stehen namentlich Südbrasilien und Argentinien im Austausch. Mit dem tropischen Afrika verbinden 12 Arten, teilweise unter Änderung ihrer Tracht.

Das andine Gebiet (XIX.) hat mehr als die Hälfte seines Bestandes (48 Arten) aus dem Gebiet des trop. Amerikas übernommen. Es führen 2 Hauptwanderstraßen herein,

die eine über den Isthmus von Panama und den columbianischen Andenzug in die hochandine Provinz, die andere über Südbrasilien in die Zonen des Gran Chaco, des Espinale und der Pampas. Eine Nebenlinie führt über die Antillen und Venezuela. Von 80 Arten sind 15 endemisch, 16 kosmopolitisch. Am stärksten ist die nördliche hochandine Provinz besiedelt, nämlich mit 58 (10 end.) Arten. Es folgen die argentinische Provinz mit 45 Arten, in weiterem Abstand die chilenische Übergangsprovinz mit 12 (3 end.) Arten. Bis in die andin-patagonische Provinz ist nur eine einzige Species vorgedrungen. Der Anteil von *Mariscus* ist gegenüber dem Reichtum des tropischen Amerikas sehr zurückgegangen. Wie dort überwiegen unter den Sektionen die *Luzuloidei*, *Propinqui*, *Umbellati* und *Feraces*, neben ihnen treten auch die *Glutinosi*, *Incurvi* und *Dichostylis* hervor.

Die Galapagos-Inseln (XX.) werden nur von 6 Arten bewohnt, 1 *Eucyperus* und 5 *Mariscus*. Unter den letzteren befinden sich 3 einheimische. *C. confertus* Sw. ist aus dem tropischen Amerika eingewandert, *C. esculentus* L. var. *phymatodes* (Muehlenb.) Kükenth. geht durch das andine und tropische Amerika bis in das pazifische und atlantische Nordamerika und *C. ligularis* L. durch das tropische Amerika und Afrika.

Noch ärmer ist das Gebiet von Juan Fernandez und Masafuera (XXI.). Hier sind nur 2 Arten von *Eucyperus* festgestellt, von welchen *C. Eragrostis* Lam. im andinen Gebiet und im pazifischen Nordamerika heimisch ist, *C. reflexus* Vahl durch das andine und tropische Südamerika bis zum mittelamerikanischen Xerophytengebiet verbreitet.

Das neuseeländische Gebiet (XXII.) ist ebenso arm. Es enthält 3 Arten, je eine aus den Untergattungen *Eucyperus*, *Mariscus* und *Kyllinga*. *C. ustulatus* Rich. ist endemisch. *C. tenellus* L. f. verbindet mit Australien und Kapland. *C. brevifolius* (Rottb.) Hassk. ist Kosmopolit.

Mehr Ursprünglichkeit bewahrt das australische Gebiet (XXIII.), welches unter 78 Arten 24 endemische zählt. Hier hat insbesondere Ostaustralien seine eigene Note, auf welches 71 (22 endem.) Arten entfallen. Süd- und Zentralaustralien haben 22 (1 end.) Arten, Westaustralien 14 (1 end.). Aus Tasmanien sind nur 2 Arten bekannt. *Mariscus* ist fast im gleichen Grade vertreten wie *Eucyperus* (32 gegen 35 Arten). Australien ist die Heimat der meisten *Graciles*, *Subulati*, *Pinnati* und *Turgiduli* und vieler *Thunbergiani*. Engere Beziehungen bestehen mit dem Monsungebiet (durch 25 Arten) und Vorderindien (20). Das trop. Afrika ist mit 14 Arten vertreten, Südafrika mit 2, das malagassische Gebiet mit 7, Ostasien mit 7, die Hawaii-Inseln mit 2, Neuseeland mit 1. Tropische Ubiquisten sind 18 vorhanden.

Verwandtschaftliche Beziehungen. Über die Familienverwandtschaft der Cyperaceen mit den Gramineen habe ich mich bereits in meiner Monographie der *Cyperaceae-Caricoideae* im Pflanzenreich IV. 20 (Heft 38; 1909) 21 geäußert. Innerhalb der Familie gehören die *Cypereae* der Unterfamilie *Scirpoideae* an, welche durch racemös gebaute Ährchen und in der Regel hermaphrodite Blüten charakterisiert ist. Sie wird seit Pax [in Englers Bot. Jahrb. VII. (1886) 310] wegen der sicherlich primitiven Zweigeschlechtigkeit der Blüten für phylogenetisch älter als die Unterfamilie *Caricoideae* gehalten, bei welcher völlige Trennung der Geschlechter durchgeführt ist. Von den nächstverwandten *Scirpeae* scheidet wesentlich nur die bei diesen spiralige, bei den *Cypereae* zweizeilige Anordnung der Deckblätter der Blüten. Nur in zwei Fällen wird diese Regel durchbrochen (vgl. das bei der Schilderung der morphologischen Verhältnisse des Blütenstandes darüber Bemerkte). Das Fehlen eines Perigons ist als Reduktion aufzufassen und erweist die *Cypereae* den *Scirpeae* gegenüber als jüngere Entwicklungsstufe.

Geschichte und Einteilung der Tribus. Wie für die Tribus *Cypereae*, so ist für die ganze Familie der *Cyperaceae* der Name von der Gattung *Cyperus* abgeleitet worden. Dieser Name stammt aus dem Griechischen. Dioscorides bezeichnete *Cyp. longus* und *Cyp. rotundus* als „κύπερος". Latinisiert wurde der Name zuerst von Tournefort, Instit. ed. 3. (1719) 527 t. 299, als Gattungsname angewendet, nach ihm von

Micheli, Nov. pl. Gen. (1729) 44, t. 31. Linné gab eine Beschreibung der Gattung *Cyperus* in Gen. pl. ed. 1. (1737) 12 und in Gen. pl. ed. 5. (1754) 26.

Die Geschichte der Tribus verläuft in zwei Perioden. In der älteren Periode von Linné bis C. B. Clarke ist sie die Geschichte der allmähligen Zusammensetzung der Tribus *Cypereae* bzw. der Ausscheidung heterogener Elemente aus dieser. In der neueren Periode nach erfolgter Reinigung der Tribus durch C. B. Clarke strebt man die Gliederung der Gattung *Cyperus* an, zuerst unter morphologischen, zuletzt unter anatomischen Gesichtspunkten.

Linné kannte außer *Cyperus* nur noch eine monotypische Gattung *Bobartia*, welche er in Fl. Zeylan. (1747) 17 mit einer sehr vagen Diagnose versah (»spicis capitatis, involucro folioso«). Ihr Typus hat sich aber als echter *Cyperus* erwiesen und wurde schon von Retzius (1786) als *Cyp. arenarius* Retz. in diese Gattung aufgenommen.

Rottboell, Descr. et Icon. pl. rar. (1773), brachte neben vielen neuen Arten von *Cyperus* als neue Gattung *Kyllinga* hinzu. Seine Diagnosen sind schon ausführlicher abgefaßt und werden durch — allerdings nur teilweise gute — Abbildungen unterstützt.

Das von J. R. et G. Forster in Char. gen. (1776) 129, t. 65 geschaffene Genus *Tryocephalum* ist so mangelhaft beschrieben und abgebildet, daß es nicht mit Sicherheit erkennbar ist. C. B. Clarke und H. Chermezon haben es auf *Kyllinga* bezogen.

Retzius, Observ. bot. Fasc. IV. (1786) und Fasc. V. (1789), fügte nur einige neue Arten zu *Cyperus* hinzu.

Gaertner, De Fruct. et Semin. pl. I. (1788) 12 t. II fig. 5, nennt als erster den Namen *Mariscus*, welchen Haller, Enum. stirp. Helv. (1742) 251, für *Cladium Mariscus* geprägt hatte, teilweise in Beziehung auf Arten aus der Verwandtschaft von *Cyperus*, für deren eine er den Gattungsnamen *Opetiola* wählte. *Opetiola myosuroides* Gaertn., l. c. 14 t. II fig. 8, ist sicher eine Art von *Mariscus* Vahl (s. unten), ob *Cyp. umbellatus* Vahl oder *C. cylindrostachys* Boeck., ist nach der schlechten Abbildung nicht zu entscheiden. Nachdem der Name *Mariscus* Gaertn. für die Liste der nomina conservanda vorgeschlagen worden ist (gegen *Mariscus* Zinn 1757 = *Cladium* P. Br. 1756), kann *Opetiola* unter die Synonyme verwiesen werden.

Lamarck, Illustr. (1791), Willdenow, Spec. pl. IV. (1805), Poiret in Lamarck, Encycl. VII. (1806), und Vahl, Enum. pl. II. (1806), bereicherten die Gattung *Cyperus* um viele Arten. Vahl war es, welcher den Gaertnerschen Namen *Mariscus* ausschließlich für Arten aus der engeren Verwandtschaft von *Cyperus* als Gattungsnamen in Anspruch nahm.

Palisot de Beauvois, Fl. d'Oware et de Bénin II. (1807) 48 t. 86 fig. 2, erhob *Cyp. polystachyos* Rottb. zum Typ seiner Gattung *Pycreus*. Die Gattungen *Torreya* Raf. in Journ. phys. LXXXIX. (1819) 105 und *Distimus* Raf., l. c. 105, sind, weil auf einzelne Arten von *Pycreus* begründet, nur als Synonyme dieser von uns als Untergattung von *Cyperus* gewerteten Gattung zu betrachten.

Bis in die neuere Zeit umstritten war die Stellung von *Dulichium* L. C. Richard in Persoon, Syn. I. (1805) 65. Linné hatte die einzige (auch fossil aufgefundene) Art der Gattung zuerst zu *Cyperus*, später zu *Schoenus* gezogen, Michaux zu *Scirpus*, Torrey, Kunth, Steudel, Boeckeler, Pax und alle neueren Autoren haben die Eigenart der Gattung anerkannt. Aber erst Th. Holm in Amer. Journ. Sc. III. (1897) 429 hat in einer sehr sorgfältigen morphologisch-anatomischen Studie nachgewiesen, daß nicht nur das Vorhandensein eines Perigons und die deutlich geschnäbelte Nuß, sondern auch die Struktur des Halms, welcher sich in zahlreichen zylindrischen hohlen Internodien aufbaut, diese Species von der Tribus, welcher *Cyperus* angehört, scheiden. Meines Erachtens haben ihr Kunth, Enum. pl. II. (1837) 329, Britton and Brown, Illustr. Fl. North. Unit. St. ed. 2. I. (1913) 340, und C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 117 die richtige Stellung bei den *Rhynchosporoideae* gegeben.

Wertvolle Beiträge zur *Cyperus*-Flora des australischen Kontinents lieferte R. Brown, Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810), welcher neben *Cyperus* noch *Kyllinga* und *Mariscus* als Gattungen unterschied.

Die Gattung *Papyrus*, welche Willdenow in Abhandl. Akad. Berlin (1816) 70 aufstellte, war als solche unhaltbar, da ihr Hauptcharakter »corolla bivalvis, calycis squama triplo brevior squamisque contraria, valvulis oblongis« auf einer irrigen morphologischen Auffassung stand. Es handelt sich bei diesen »valvulae« nicht um schuppenförmig reduzierte Corollenblätter, sondern um die häutigen Basen der Deckschuppen, welche sich im Laufe der Entwicklung losreißen, als scheinbar selbständige Gebilde an den Grubenrändern der Ährchenspindel stehen und früher oder später abfallen. Ich habe den Namen als Sektionsbezeichnung bei *Cyperus* verwendet.

Lestiboudois, Essai sur la famille des Cypéracées (1819), war der erste, welcher das System der Familie in Angriff nahm. Er gab sich Mühe, die unterscheidenden Gattungsmerkmale herauszuarbeiten. Als neue Gattung finden wir *Dichostylis* P. Beauv. vermerkt mit dem Zusatz: »Ce genre ne diffère de l'*Isolepis* que par le nombre des stigmates«. Es werden aber keine Species dieser Gattung genannt. In seiner späteren Botanographie Belgique (1827) 15 unterstellte Lestiboudois *Dichostylis* der Gattung *Scirpus* L., Abteilung * Perianth O, in welcher er unterschied

a) 2 Stigm. (*Dichostylis*)

b) 3 Stigm. (*Isolepis*).

Unter a) wird als Typus *Scirpus fluitans* L. genannt. Nees hat *Dichostylis* als Gattung angenommen, ordnet sie ebenfalls bei den *Scirpeae* ein, zitiert aber als Arten *D. Micheliana*, *D. pygmaea* und *D. hamulosa*, während *Scirpus fluitans* L. in der Gattung *Eleogiton* Link als *E. fluitans* Link seinen Platz findet. Danach scheint es, als ob sich *Dichostylis* Nees nicht oder nur teilweise mit *Dichostylis* P. Beauv. deckt. Bei Nees umfaßt diese Gattung die Übergänge von *Cyperus* zu *Scirpus*, welche bisweilen (nicht immer!) spiralig angeordnete Deckblätter besitzen. Da die Anzahl dieser mit echten *Cyperus*-Arten sehr nahe verwandten Species äußerst gering ist, müssen wir Ascherson und Graebner in Syn. II. 2. (1903) 273 beipflichten, wenn diese Autoren es für unnatürlich erklären, solche Zwischenglieder zur eigenen Gattung zu erheben, und ziehen es vor, sie als Sektion mit *Cyperus* zu vereinigen. Überdies hat sich in der Neesschen Diagnose der »stylus basi subbulbosus« als Irrtum herausgestellt.

Desvaux in Hamilton, Prodr. pl. Ind. occid. (1825) 15, fügte *Torulinium* als weiteres Genus hinzu, welches er mit »glumis undique (nec distiche) imbricatis, spiculisque teretibus« ungenau charakterisierte. Denn rundliche Ährchen finden sich auch bei *Cyperus* und die spiralige Anordnung der Deckschuppen ist nur eine fiktive. Wir werden später die wirklichen Charaktere von *Torulinium* und das Verhältnis zu *Cyperus* noch zu besprechen haben.

Der Begründer einer wissenschaftlichen Systematik der Cyperaceen ist Nees von Esenbeck. In seiner Synopsis generum Cyperacearum in Linnaea IX. (1835) 282—306, welcher die Bearbeitung der *Cyperaceae* in Martius, Fl. brasil. II. 1. (1842), ergänzend zur Seite trat, hat er die Familie in 9 Tribus eingeteilt, welche mit den *Cypereae* beginnen. Es hatte zwar schon vor ihm Reichenbach in Consp. Regni Veg. I. (1828) 56 eine Unterabteilung der *Cyperaceae* mit dem Namen *Cyperinae* belegt; aber dieser Name umschließt einen Komplex von Gattungen, von welchen die meisten von *Cyperus* sehr weit entfernt stehen, wie z. B. *Rhynchospora*, *Cladium*, *Gahnia* u. a. Demgegenüber ist die Neessche Tribus *Cypereae* viel homogener zusammengesetzt, wenn auch einige Gattungen ausgeschieden werden müssen. Ich ziehe daher mit den meisten neueren Cyperologen den Namen *Cypereae* Nees den *Cyperinae* Reichb. vor. Zunächst sind die von Nees unter A. aufgeführten Gattungen, die mit einem Perigon in den Blüten versehen sind, hier abzusetzen. Es sind dies *Acrolepis*, *Hemichlaena* und *Dulichium*. Die beiden ersteren wurden von C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897), mit vollem Recht aus dem Verbande der *Cypereae* gelöst und mit *Ficinia* vereinigt. Die Umstellung von *Dulichium* wurde bereits oben begründet. Weiterhin müssen aus der Serie B. (ohne Perigon) *Comostemum* Nees

und *Remirea* Aubl. entfernt werden. *Comostemum* Nees (1835) wurde auf 3 südamerikanische Arten begründet, von denen die beiden zuerst genannten in eine zusammenfallen (die dritte ist ein echter *Cyperus*), die ursprünglich als *Eriophorum montevidense* Link (1827) beschrieben und später von Kunth (1837) als *Androtrichum* Brongn. (1829) aufgeführt wurde. *Androtrichum* Brongn. wurde noch von Bentham und Hooker sowie von Pax bei den *Cypereae* belassen, während Clarke die Gattung mit *Scirpus* vereinigte. Auch H. Pfeiffer in Fedde, Repert. XXIX. (1931) 174, tritt für ihre Versetzung von den *Cypereae* zu den *Scirpeae* ein. Wir schließen uns ihnen an. Die Stellung der Gattung *Remirea* Aubl., Hist. pl. Guiane franç. I. (1775) 44, ist bei den Autoren immer strittig gewesen [vgl. Pfeiffer in Fedde, Repert. XXIX. (1931) 180]. Lestiboudois hatte sie zu den *Cypereae* gestellt, und nicht nur Kunth, Steudel und Boeckeler, sondern auch neuere Autoren sind ihm gefolgt, so Palla in Denkschr. Akad. Wien LXXXIX. (1913) 500 und Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXIX. (1922) 809. C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 128 und K. Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 483 haben *Remirea* mit den *Mapanieae* vereinigt, was mir unmöglich erscheint. Die meisten Autoren sprachen sich für die Eingliederung unter die *Rhynchosporoideae* aus, so Endlicher, Bentham und Hooker, Pax, Baillon, zuletzt H. Pfeiffer, l. c. 182. Nach Prüfung des Blütenbaus müssen wir uns dieser letzteren Ansicht anschließen, trotz der von Chermezon, l. c. 812, erhobenen Einwände. Bestimmend war dabei für uns: 1. die Tatsache der zahlreicheren (2—4) sterilen Deckschuppen am Grunde des Ährchens, was bei den *Cypereae* nur ganz ausnahmsweise vorkommt; 2. eine andere Auffassung von der morphologischen Bedeutung des die Blütenachse abschließenden, in der Mitte korkig verdickten, nervenlosen Gebildes, in welchem Chermezon mit Kunth u. a. ein Internodium der Achse sah, das an der Spitze ein rudimentäres Deckschüppchen als Anhängsel trüge. Aber es ist dieses vermeintliche Achseninternodium, welches die hermaphrodite Blüte einschließt, nicht die darunterstehende Deckschuppe und darum für uns eben auch eine Deckschuppe, und ihr »Anhängsel« ist nicht eine rudimentäre Schuppe, sondern die breite Schuppenspitze, welche aus dem zweizähnig ausgeschnittenen Schuppenende hervorragt, nur kräftiger als bei den unteren Deckschuppen ausgebildet; 3. der am Grunde stets etwas verdickte Griffel paßt nicht gut zu den *Cypereae*. Nach Ausscheidung dieser sippenfremden Bestandteile verbleiben der Tribus noch *Pycreus* P. Beauv., *Cyperus* L., *Papyrus* Willd., *Mariscus* Vahl, *Kyllinga* Rottb. und *Courtoisia* Nees. Über *Papyrus* als Gattung ist unser Urteil bereits oben ausgesprochen. *Courtoisia* Nees, auf die ostindische *C. cyperoides* Nees begründet und noch bei Kunth, Boeckeler, Pax und C. B. Clarke als eigene Gattung erscheinend, unterscheidet sich durch kein wesentliches Merkmal von *Mariscus* (namentlich Sekt. *Aristati*) und muß daher eingezogen werden.

Die von Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 4 hinzugefügte Gattung *Diclidium* ist nur eine Neubenennung von *Torulinium* Desv.

Endlicher, Gen. pl. (1836) 119, hat in die Tribus *Cypereae* außer *Cyperus* nur *Dulichium* aufgenommen und teilt *Cyperus* in die Untergattungen a) *Cyperus* (L.), b) *Kyllingia* (L.) und c) *Abildgaardia* (Vahl) ein. Unter *Kyllingia* stehen als Sektionen α) *Mariscus* (Vahl) und β) *Kyllingia* (L.). Hiervon muß *Abildgaardia* Vahl als zu den *Scirpeae* gehörig ausgeschieden werden. In Mant. Suppl. gen. II. (1842) 10 hat Endlicher dazu noch die Gattung *Leptoschoenus* Nees in Hook. Journ. of Bot. II. 393 hinzugefügt, welche Boeckeler in Linnaea XXXVI. (1869—70) 757 zu *Oncostylis* (= *Bulbostylis*) stellte.

Kunths Enum. pl. II. (1837) ist, was Vollständigkeit, Zuverlässigkeit, Akribie der Diagnosen anbelangt, eine hervorragende Leistung. Wir finden bei ihm die Neessche Tribus *Cypereae* schon fast auf ihren natürlichen Bestand zurückgeführt; sie enthält nur noch die Gattungen *Cyperus* (einschl. *Torulinium*, *Papyrus*, *Pycreus* und *Juncellus*), *Mariscus*, *Courtoisia*, *Kyllinga* und *Remirea*. Von *Cyperus* kennt Kunth bereits 373 Arten mit ihren Synonymen, von *Mariscus* 42, von *Kyllinga* 29. Die von Nees, l. c. 287, fälschlich bei den *Hypolytreae* untergebrachte Gattung *Anosporum* Nees mit der einzigen Art *A. monocephalum* hat Kunth, l. c. 48, als echten *Cyperus* richtig gestellt. Neue Gat-

tungen werden nicht geschaffen. Die von Nees erstmalig versuchte Gruppeneinteilung von *Cyperus* wird von Kunth energischer angefaßt. Seine 19 Sektionen von *Eucyperus* konnten auch in der vorliegenden Monographie mit Nutzen verwendet werden.

Die von Parlatore, Fl. palerm. I. (1845) 297, aufgestellte und von Palla in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 213 aufgenommene Gattung *Galilea* kann nicht als solche bestehen. *Galilea mucronata* (L.) Parl., von Linné zu *Schoenus* gestellt, weil in Tracht und Färbung der Infloreszenz gewissen Arten dieser Gattung genähert, ist ein echter *Cyperus* (= *C. capitatus* Vand.), untrennbar von der Sektion *Bobartia*.

Ebensowenig haltbar sind die Gattungen *Hydroschoenus* Zoll. et Moritzi, Syst. Verz. Pfl. (1846) 95 (= *Cyp. cephalotes* Vahl), *Pterocyperus* Opiz, Seznam (1852) 80 (= *C. esculentus* L.), *Adupla* Bosc in Jaume St.-Hilaire, Expos. Fam. Nat. I. (1805) 65 (= *Mariscus*).

Eine eifrige Tätigkeit auf cyperographischem Gebiete entfaltete um die Mitte des 19. Jahrhunderts Steudel. Als Bearbeiter von Cyperaceensammlungen aus aller Welt begann er in Flora XXV. (1842) und XXXIII. (1850) mit der Beschreibung von zahlreichen neuen Gattungen und Arten. Die Zusammenfassung seiner Studien bildete die Synops. pl. Cyper. (1855), die sich jedoch kaum über eine Kompilation hinaushebt. Sein Fleiß ermangelte der Gründlichkeit in Beobachtung und Vergleichung. So ist ein Großteil seiner »neuen« Arten schon bald wieder eingezogen worden, von den neuen meist monotypischen Gattungen hat sich nicht eine einzige halten können. Die Tribus *Cypereae* umfaßte bei ihm die Gattungen *Acrolepis*, *Hemichlaena*, *Leptoschoenus*, *Dulichium*, *Cyperus* (552 Arten), *Chamaexiphium*, *Mariscus* (89 A.), *Kyllingia* (57), *Courtoisia*, *Remirea*, *Sorostachys* Steud., *Hydroschoenus*, *Borabora* Steud. *Atomostylis* Steud. in Flora XXXIII. (1850) 229 wurde bereits von Boeckeler als eine Neuauflage von *Anosporum* Nees erkannt, *Sorostachys* Steud. l. c. 229 als *Cyp. leucocephalus* Retz., *Borabora* Steud. Synops. (1855) 71 als *Cyp. macrophyllus* (Brong.) Boeck., *Lyprolepis* Steud. l. c. 130 als *Cyp. peruvianus* (Lam.) Williams [vgl. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 278], und die von Steudel übernommene Gattung *Chamaexiphium* Hochst. in Flora XXVII. (1844) 102 als zu *Ficinia* gehörig. Die Steudelsche Synopsis ist auch heute nicht ohne Nutzen, insofern sie die Originaldiagnosen der Arten wiedergibt und damit das mühsame Nachschlagen älterer und seltener Publikationen erspart, aber sie bedeutet keinen Fortschritt gegenüber Nees und Kunth.

Der beste Kenner der *Cyperaceen* in der 2. Hälfte des vorigen Jahrhunderts war Boeckeler. Über 40 Jahre hat er sich ausschließlich mit ihnen beschäftigt, zuerst in den Jahrgängen 1856 und 1859 der Flora als Kritiker der Steudelschen Neuheiten, danach in vielen Abhandlungen, besonders in Flora und Linnaea, in Englers Bot. Jahrb. und im Bot. Centralblatt eigene gründliche Studien darbietend als Bearbeiter der *Cyperaceen* in zahlreichen Sammlungen zeitgenössischer botanischer Reisender. Besonders wertvoll war es für ihn, daß er die reichen Pflanzenschätze des Berliner bot. Museums zur Verfügung hatte, die vor ihm Kunth und Nees vorgelegen hatten. Die Ergebnisse seiner Forschungen legte er in der großen zweibändigen Arbeit nieder: Die Cyperaceen des Königl. Herbars zu Berlin, in Linnaea XXXV.—XLI. (1867—1877), welcher er im Selbstverlag 2 Hefte Cyperaceae novae (1888 und 1890) folgen ließ. Diese Arbeit ist zwar keine eigentliche Monographie der *Cyperaceen*, weil sie nur das Material eines einzigen Museums behandelt; aber sie ist die wichtigste Vorarbeit dafür und hat als solche Jahrzehnte hindurch das Feld der Cyperographie beherrscht. Die morphologischen Verhältnisse wurden eingehend studiert, die ausführlichen Beschreibungen sind musterhaft klar. Der Conspectus generum der Tribus I. Cypereae weist folgende Zusammensetzung auf: *Kyllingia*, *Courtoisia*, *Remirea*, *Cyperus*, *Anosporum*, *Dulichium*, *Comostomum* (für *Comostemum* Nees). *Anosporum* Nees wurde verbessert und um 4 Arten vermehrt, von welchen allerdings eine (*A. cubense* Boeck.) aus der Tribus *Cypereae* ausgeschlossen und mit den *Scirpeae* vereinigt werden muß. Hier finden wir von Boeckeler selbst auch *Trentepohlia*, welche er vordem in Bot. Zeit. XVI. (1858) 249 als Gattung gewürdigt wissen wollte, als Synonym an die

richtige Stelle gebracht. Von *Kyllingia* sind 33 Arten beschrieben, die 3 zuletzt aufgezählten gehören zu *Mariscus*. *Cyperus* enthält 337 Species mit Sect. I. *Pycreus* (62 Art. inkl. *Juncellus*) und Sekt. II. *Eucyperus* (inkl. *Mariscus* und *Torulinium*). *Cylindrolepis* Boeck. in Bot. Centralbl. XXXIX. (1889) 73 hat sich als ein *Mariscus* herausgestellt [vgl. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 196, und H. Pfeiffer in Fedde, Repert. XXIX. (1931) 173].

Bentham et Hooker, Gen. pl. III. (1883) 1039, nennen die Tribus *Scirpeae*, haben aber für die Unterabteilung **Glumae distichae* im wesentlichen das Boeckelersche Schema der *Cypereae* angenommen, nämlich: 1. *Cyperus*, 2. *Kyllinga*, 3. *Courtoisia*, 4. *Androtrichum*, 5. *Dulichium*. *Cyperus* wird in die Sektionen: 1. *Pycreus*, 2. *Juncellus*, 3. *Eucyperus*, 4. *Papyrus*, 5. *Diclidium*, 6. *Mariscus* zerlegt. Unter *Juncellus* wird *Anosporum* eingereiht. *Remirea* ist aus der Tribus entfernt.

Pax hat in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 2. (1887) 106, den Namen *Scirpeae* für die Tribus übernommen und sie in die beiden Subtribus *Cyperinae* und *Scirpinae* aufgeteilt. Die Zusammensetzung der *Cyperinae* ist im großen und ganzen dieselbe, wie die der Unterabteilung * bei Bentham und Hooker, nur daß *Hemichlaena* Nees wieder und *Carpha* R. Br. neu eintreten. Unter den neueren Cyperologen herrscht Übereinstimmung darüber, daß *Carpha* hier an falscher Stelle steht. Die zweizeilige Anordnung der Blütendeckblätter und die hermaphroditen Blüten allein rechtfertigen die Zuteilung zu den *Cyperinae* keineswegs. Das Vorhandensein einer borstlichen Blütenhülle, wie der ganze Aufbau der Blüten weisen *Carpha* den *Rhynchosporoideae* zu in die nähere Verwandtschaft von *Schoenus*, wie dies schon Nees, Kunth, Boeckeler und später C. B. Clarke, Pfeiffer und Chermezon richtig erkannt haben. Die Gliederung von *Cyperus* erfolgt in der gleichen Weise wie bei Bentham und Hooker, außer daß *Papyrus* von Pax mit *Eucyperus* verbunden wird und *Anosporum* als weitere Sektion eintritt.

Den Abschluß dieser älteren Periode und zugleich den Ausgangspunkt der neueren Periode in der Geschichte der Tribus bildet die Abhandlung von C. B. Clarke über die indischen Species von *Cyperus* in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 1, mit welcher er seine Ruhmesbahn als Monograph der *Cyperaceen* eröffnete. Nach allgemeinen Bemerkungen über die morphologischen Verhältnisse innerhalb der Gattung wurde in Abschnitt II die Stellung von *Anosporum* und *Kyllinga* zu *Cyperus* erörtert. In Abschnitt III gab dann Clarke einen Conspectus der Gattung *Cyperus*. Er unterschied 2 Serien, nämlich:

Series A. Glumae deciduae; i. e. antequam spiculae rhachilla a rhachi sejuncta fuerit, glumae (a basi spiculae gradatim) ope concisurae rectae decidunt.
Hierzu rechnete er die Subgenera
1. *Anosporum*. Stylus subindivisus. Nux stipitata.
2. *Pycreus*. Stylus 2-fidus. Nucis compressae margo rhachillae adjectus.
3. *Juncellus*. Stylus 2-fidus. Nucis compressae facies rhachillae adpressa.
4. *Eucyperus*. Stylus 3-fidus. Nux (interdum inaequaliter) trigona aut subrotunda.

Series B. Glumae persistentes; i. e. spiculae rhachilla a rhachi (omnino vel per articulos) sejungitur, antequam glumae a rhachilla decidunt. Stylus trifidus.
Hierher die Subgenera:
5. *Diclidium*. Spiculae rhachilla per articulos disjuncta.
6. *Mariscus*. Spiculae rhachilla continua basi, saepissime supra 2 imas glumas vacuas sejuncta.

In einer Anmerkung fügt er hinzu: »*Marisci*, in speciebus nonnullis, spiculae exstant 1-nucigerae, ab his *Kyllinga* stylo 2-fido, *Courtoisia* stylobasi pyramidata persistente cognosci possunt«. Er hält mithin neben *Cyperus* noch *Kyllinga* und *Courtoisia* als Gattungsbestand der Tribus fest. Alles Heterogene ist ausgeschaltet. Bezeichnend ist aber die Notiz auf S. 32: »*Kyllinga* can be separated easily from each subgenus of *Cyperus*, but not from the genus as a whole. I should therefore have preferred to have made it a subgenus of *Cyperus*«.

Die Unhaltbarkeit von *Courtoisia* als Gattung habe ich bereits bei der Kritik der Neesschen Einteilung der Tribus festgestellt. Von *Kyllinga* wird dasselbe noch zu beweisen sein.

Daß der Aufstellung der Gattung *Anosporum* Nees eine falsche morphologische Voraussetzung zugrunde lag — Nees hatte die breiten den Fruchtstiel umgebenden und zuletzt mit diesem korkig verdickten und wie 3-lappig erscheinenden Flügel als schlauchförmiges Perigynium gedeutet — und daß ebenso Boeckeler im Unrecht war, wenn er von einem aus 3 Schuppen bestehenden Perigynium sprach, hatte Clarke wohl erkannt, aber er glaubte, *Anosporum* wenigstens noch den Rang eines Subgenus von *Cyperus* belassen zu müssen, und zwar aus 2 Gründen: 1. wegen des persistenten, an der Spitze fast ungeteilten Griffels, 2. wegen des deutlichen Stieles der Nuß. Aber die gleiche Griffelbildung findet sich auch bei manchen Arten von *Eucyperus* sect. *Rupestres*, und auch gestielte Früchte sind in der Gattung nichts Ungewöhnliches. Ich möchte es daher für angemessen halten, *Anosporum* nicht höher zu bewerten als eine Sektion von *Eucyperus*, deren Arten durch ihre Lebensweise im Wasser zur Ausbildung gewisser biologischer Eigenheiten genötigt worden sind. Zu *Juncellus* ist zu bemerken, daß der Name zuerst als Name einer Sektion von *Cyperus* bei Grisebach, Fl. Brit. West Ind. Isl. (1864) 562, begegnet, dann durch Boeckeler in Linnaea XXXV. (1867—68) 485 von *Pycreus* wegen der anderen Lage der Nuß zur Deckschuppe und Ährchenachse abgezweigt und *Pseudopycreus* genannt und schließlich von Clarke dieses wichtigen Merkmals halber zu dem gebührenden Rang einer Untergattung erhoben wurde.

Mit der auf erstmalig beobachtete zuverlässige Merkmale gestützten Einteilung der Gattung *Cyperus* kann ich mich im übrigen durchaus einverstanden erklären, um so mehr, als diese Merkmale im Zusammenhang mit der Entwicklungsgeschichte der Gattung stehen.

Das Merkwürdige ist nun aber, daß Clarke selbst diese unanfechtbare Position später wieder verlassen hat. In Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 586 hat Clarke folgenden Schlüssel für die Tribus *Eucypereae* gegeben.

* Style 2-fid (in *Juncellus* very rarely 3-fid).
Rhachilla of spikelet deciduous . . . . . 1. *Kyllinga.*
Rhachilla of spikelet persistent. Nut laterally compressed 2. *Pycreus.*
Rhachilla of spikelet persistent. Nut dorsally compressed 3. *Juncellus.*

** Style 3-fid.
Rhachilla of spikelet persistent . . . . . 4. *Cyperus.*
Rhachilla of spikelet deciduous . . . . . 5. *Mariscus.*
Spikelet much flattened. Nut narrow, otherwise as *Mariscus* 6. *Courtoisia.*

Sämtliche Namen sind hier Namen selbständiger Gattungen. In Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 266, wird als 7. Genus *Torulinium* hinzugefügt. Auf diesem Standpunkt ist Clarke bis zu seinem als Manuskript hinterlassenen und nach seinem Tode auszugsweise veröffentlichten Schlußwerke New genera and species of Cyperaceae in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) stehen geblieben. Was ihn bewogen hat, seine Meinung von 1884 zu wechseln, geht aus seinen Publikationen nicht hervor. Mein persönlicher Eindruck, den ich aus brieflichem und mündlichem Verkehr mit Clarke gewonnen habe, ist der, daß praktische Erwägungen dabei den Ausschlag gaben, vielleicht auch eine Überschätzung des systematischen Wertes der Zahl der Narben. In den Florenwerken, in welchen Clarke die *Cyperaceen* zu bearbeiten hatte, handelte es sich um knappgefaßte Darstellungen des in einem begrenzten Gebiet vorhandenen Bestandes. Jeder Familie wurde ein kurzer Schlüssel zur Erleichterung der Bestimmung vorausgeschickt. Es liegt auf der Hand, daß es Schwierigkeiten macht, eine so umfangreiche Gattung wie *Cyperus* in einem Schlüssel restlos zu erfassen. Die Bestimmung der Arten wird erleichtert, wenn große Gattungen in eine Anzahl

kleinerer aufgespalten werden, von welchen jede ihren Schlüssel erhält. Diesem Standpunkt hat er höchstwahrscheinlich Rechnung getragen.

Seitdem spalten sich die Cyperologen in zwei Gruppen: in Anhänger des Clarkeschen Standpunkts von 1893 und in Verteidiger der Clarkeschen Position von 1884. Zu den ersteren gehören u. a. Merrill in Philipp. Journ. Sc. III. (1909) u. XIV. (1919) 369, Nakai in Bot. Magaz. Tokyo XXVI. (1912) 185, E. G. Camus in Lecomte, Fl. génér. Indo-Chine VII. (1912) 19, Turrill in Kew Bull. (1914), Domin in Bibl. Bot. Heft 85 (1915) 414, Chiovenda, Chevalier, Ridley und Chermezon (s. Literaturverzeichnis). Dabei tauchen neue monotypische Genera auf: *Sphaeromariscus* E. G. Camus in Lecomte, l. c. 79, *Queenslandiella* Domin, l. c. 415, und *Mariscopsis* H. Chermezon in Bull. Mus. Paris XXV. (1919) 60. Alle drei sind echte *Marisci*, *Sphaeromariscus* nur durch die kugelig-sternförmig angeordneten Ährchen unterschieden, ein Merkmal, das durch verschiedene Sektionen von *Mariscus* hindurchgeht, *Queenslandiella* und *Mariscopsis*, beide auf die gleiche Art (*Cyp. hyalinus* Vahl) bezogen, nur durch den zweinarbigen Griffel und die zusammengedrückt-bikonvexe Nuß von den engverwandten *Mariscus*-Arten aus der Sektion *Aristati* (besonders *C. assimilis* Steud.) zu trennen. Ich halte es demgegenüber mit O. Kuntze, Revis. Gen. pl. III. (1898) 331: »Ob die Griffel 2- oder 3narbig sind, gilt bei den *Cyperaceen* doch nur als Artenmerkmal, namentlich bei *Scirpus*, *Cyperus* und *Carex*«, und ziehe es vor, *Cyp. hyalinus* Vahl bei seiner natürlichen Verwandtschaft einzureihen.

Zu denen, welche dem Stellungswechsel Clarkes von 1893 nicht gefolgt sind, sondern seine ursprüngliche Position von 1884 bewahrt haben, gehören außer O. Kuntze (1891 bis 98) und Baillon, Hist. plant. XII. (1893), auch Dalla Torre und Harms, welche sich mehr an Pax anschließen, und die meisten amerikanischen Autoren. Mit ihnen habe auch ich es als einen Rückschritt empfunden, daß Clarke an die Stelle seiner durchaus natürlichen, die biologischen Verhältnisse und die inneren Verwandtschaften voranstellenden Gliederung von 1884 das künstliche Teilungsprinzip nach der Anzahl der Narben gesetzt hat. Ich habe mir gesagt, daß das Ziel einer wissenschaftlichen Monographie in erster Linie nicht die Ermöglichung leichter Bestimmung, sondern die Herausarbeitung der verwandtschaftlichen Zusammenhänge und des Entwicklungsganges der Tribus und Gattungen innerhalb der Familie bildet. Schon bei der Bearbeitung der *Caricoideae* für das Pflanzenreich (1909) ist mir die Erkenntnis geworden, daß die Zahl der Narben bei den *Cyperaceen*, wenn auch nicht wertlos, so doch nicht entscheidend für die Zuteilung der Arten an diese oder jene Gattung, Untergattung oder Sektion ist. Ich bin der Überzeugung, daß es unnatürlich ist, *Cyp. alopecuroides* Rottb. aus der Gruppe von *C. exaltatus* Retz. und *C. dives* Del. herauszunehmen und bei *Juncellus* unterzubringen, wo diese Art völlig isoliert steht, nur weil sie 2 Narben besitzt und jene 3, oder den Zusammenhang von *C. hyalinus* Vahl mit *C. assimilis* Steud., von *C. Michelianus* (L.) Link. mit *C. pygmaeus* Rottb. zu zerreißen um der verschiedenen Narbenzahl willen. Gewiß ist für die Cyperaceen, wie für die Monocotyledonen überhaupt, die Dreizahl der Narben und in Verbindung damit die dreikantige Frucht das Ursprüngliche, aber ebenso wie es bei den *Caricoideae* eine jüngere Entwicklung von der Dreizahl zur Zweizahl der Narben, von der dreikantigen zur zweikantig-linsenförmigen Nuß gibt, wiederholt sich diese phylogenetische Stufenfolge auch bei den *Cypereae*. Eine ganze Reihe von Arten zeigen noch heute den Übergang von der älteren zur jüngeren Stufe, indem sie bald drei-, bald zweinarbig auftreten (s. unter morphol. Verhältn. der Blüten). Hat doch Clarke selber Bedenken getragen, *Cyp. subtrigonus* C. B. Clarke aus *Pycreus* zu entfernen, obwohl dessen dreikantige Nuß für *Pycreus* anomal ist. Dann muß aber auch in anderen Fällen die Konsequenz gezogen werden.

Werden *Pycreus* und *Juncellus* nur als Entwicklungsstufen innerhalb derselben Gattung gewertet, so muß dasselbe auch für *Mariscus* und *Torulinium* gelten. Denn das sie von *Cyperus* trennende Hauptmerkmal, die gegliederte[1]) und an den Gliederungsstellen (nicht an der Ansatzstelle) abfallende Ährchenachse ist nicht ein ursprünglicher, sondern

[1]) So schon vor Clarke von Fenzl in Denkschr. Akad. Wien VIII. (1854) 57 beobachtet.

ein erworbener Charakter, da die Abgliederung eines Achsenstückes Bildung von Trennungsgewebe voraussetzt, welches die Achse im ursprünglichen Zustand nicht besitzt. Außer diesem und dem anderen Merkmal der meist mit der Rhachilla zugleich abfallenden Deckschuppen besteht zwischen *Mariscus* und *Cyperus* kein Scheidungsgrund. Es ist so, daß man namentlich bei jungen Pflanzen oft in Zwiespalt ist, ob man sie *Mariscus* oder *Cyperus* zuweisen soll. In dieser Beziehung ist es interessant zu sehen, wie infolge genauerer Studien *Mariscus* bei den Autoren immer mehr an Artenzahl zunimmt, und zwar auf Kosten von *Cyperus*. Während Clarke selbst noch 1884 nur 13 Arten bei *Mariscus* aufführt, sind es in seiner nachgelassenen Übersicht der genera et species Cyperacearum (1908) deren 179. Dabei hat Clarke manche Arten bei *Cyperus* festgehalten, die sich mir bei Nachprüfung als echte *Marisci* ergeben haben, so z. B. *Cyp. aristatus* Rottb., *C. Gilesii* Benth., die ganzen Sektionen *Pseudo-Mariscus* und *Subulatae* Clarke. So ist in vorliegender Arbeit *Mariscus* auf 197 Arten angeschwollen, und ich halte es für wohl möglich, daß später eine und die andere jetzt ungenügend bekannte Art noch aus *Cyperus* in *Mariscus* übergeführt werden muß. Die *Cyperus*-Sektionen *Papyrus*, *Fastigiati* und *Distantes*, namentlich Arten wie *C. distans* L. f., *C. prolixus* Humb. et Kunth, *C. glomeratus* L., auch *C. maranguensis* K. Schum. zeichnen deutlich den beginnenden Übergang zu *Mariscus* ab. Ihre Ährchenachsen fallen leicht ab, sind aber noch ungegliedert und werfen die Deckschuppen der Blüten in akropetaler Folge ab.

Wie die Entwicklung über *Mariscus* hinaus weitergeht, zeigt die Sektion *Strigosi* (besonders *C. ornatus* Suring., *C. Bowmanii* F. Muell., *C. scaber* R. Br., *C. leiocaulon* Benth.). Hier ist die Frucht zwischen den breiten Flügeln der Rhachilla eingeschlossen, ganz so, wie es für *Torulinium* charakteristisch ist. Aber noch ist die Rhachilla nur einmal ober dem Grunde gegliedert. Erst *Torulinium* bringt die Entwicklung zum Abschluß, indem sich an jedem Knoten der Ährchenachse Trennungsgewebe bildet und bei der Fruchtreife die Achse in ihre einzelnen Glieder zerfällt. So steht die Einteilung der Großgattung *Cyperus* nach meiner Überzeugung in enger Fühlung mit ihrer phylogenetischen Entwicklung.

Wie aber verhält sich dazu die Gattung *Kyllinga*? Die meisten Autoren haben *Kyllinga* als Gattung neben *Cyperus* beibehalten. Ich selbst habe diese Auffassung in meinen bisherigen Publikationen vertreten. Erst während der Vorbereitung der vorliegenden Monographie kam mir die Schwierigkeit zum Bewußtsein, *Kyllinga* eine andere Behandlung angedeihen zu lassen, als sie *Pycreus*, *Juncellus*, *Mariscus* und *Torulinium* gefunden haben. J. Mattfeld machte mich auf die Inkonsequenz einer Sonderstellung von *Kyllinga* aufmerksam. Seiner Anregung nachgehend, erkannte ich die Berechtigung seiner Einwände. Keines der von den Autoren für *Kyllinga* als unterscheidend bezeichneten Merkmale erwies sich als durchschlagend. Nees und Kunth haben die geringe Blütenzahl (1—2) in den Ährchen und die seitlich zusammengedrückte Nuß als generische Trennungsmerkmale geltend gemacht. Aber es gibt bei *Kyllinga* auch Arten mit 3—5-blütigen Ährchen, wie es umgekehrt bei *Mariscus* auch solche mit 1—2-blütigen Ährchen gibt, und eine seitlich zusammengedrückte Nuß bei Zweizahl der Narben besitzt auch *Pycreus*. Die »disci prominentes«, auf welche Boeckeler Wert legte, d. h. richtiger die Narben der abgegliederten Basen der Ährchenachse, sind für *Mariscus* und *Torulinium* nicht weniger charakteristisch. Bentham und Hooker wollten *Kyllinga* von den wenigblütigen *Mariscus*-Arten durch die andere Lage etwa vorhandener zweiter Blüten oder steriler Deckschuppen unterscheiden, welche hier von den größeren Deckschuppen eingeschlossen seien, während sie bei *Mariscus* herauträten. Aber das ist ein bei beiden sehr schwankender Charakter. Der von Pax betonte kopfförmige Blütenstand ist eine Reduktionserscheinung, die aber nicht *Kyllinga* allein betroffen hat, sondern in allen Untergattungen von *Cyperus* wiederkehrt, und *Kyllinga* nicht einmal ausnahmslos betroffen hat. Denn es gibt nicht nur einköpfige, sondern auch mehrköpfige *Kyllinga*-Arten, ja durch die Forschungen von A. Peter ist im ehemaligen Deutsch-Ostafrika sogar eine *Kyllinga* mit entwickelter Spirre, d. h. mehreren deutlich gestielten Köpfchen entdeckt worden (*Kyllinga anomala* Peter et Kükenth. in sched., nunc *Cyp. transitorius* Kükenth.), welche ebenso wie die mehrköpfigen Arten einer

Übergangsstufe zwischen *Mariscus* und *Kyllinga* angehört, auf welcher die Reduktion im Blütenstand begonnen, aber noch nicht abgeschlossen ist. Auch die seitlich zusammengedrückten scharfgekielten Deckschuppen und die schiefen Basen der Ährchen, auf die ich mich als letzte Verteidigungslinie zurückgezogen hatte, habe ich aufgeben müssen; denn *Cyp. hyalinus* Vahl und *C. assimilis* Steud. (beide *Marisci*) haben die gleiche Form der Deckschuppen; das zweite Argument wird dadurch hinfällig, daß Anheftung mit schiefer Basis eine Begleiterscheinung der dichtgedrängten Anordnung der Ährchen im Köpfchen und am gleichen Blütenstand sehr variabel ist. So bleibt die Alternative: entweder mit *Kyllinga* zugleich *Pycreus*, *Juncellus*, *Eucyperus*, *Mariscus* und *Torulinium* als gleichwertige Gattungen anzuerkennen oder alle mit *Kyllinga* als Teile einer Gesamtgattung zusammenzufassen. Das erstere mag als praktische, der leichteren Bestimmung der Arten dienliche Lösung erscheinen; das letztere ist die rein wissenschaftliche Lösung, die auf feste Grenzen der Gattungen sieht und mit der Stammesgeschichte in Einklang steht. Diese zweite Lösung haben vor Mattfeld und mir schon Endlicher, Gen. pl. (1836) 119, u. in Catal. Horti Vindob. I. (1842) 93 et 94, F. Mueller, Fragm. Phytogr. Austr. VIII. (1874), Suringar, Het Gesl. Cyp. (1898), Tom v. Post et O. Kuntze, Lexic. Gen. phan. (1903) 159, und F. N. Williams in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 224 gesucht, ohne jedoch damit durchzudringen. Daß bei der Überführung von *Kyllinga* zu *Cyperus* zufolge der neuesten Nomenclaturbeschlüsse von Cambridge zahlreiche Namen geändert werden müssen, ist die Kehrseite der Sache. Nur widerstrebend habe ich mich der Durchführung der neuen Regeln unterzogen, hier wie bei Arten aus den anderen Untergattungen durch Vorsetzen der Silben sub- oder neo- oder pseudo- vor den gefährdeten Namen so viel als möglich von der alten Tradition zu retten suchend.

Demnach würde sich nunmehr die ganze Tribus *Cypereae* in der einzigen Gattung *Cyperus* L. zusammenziehen und würde sich diese wieder in die 6 Untergattungen: 1. *Eucyperus*, 2. *Juncellus*, 3. *Pycreus*, 4. *Mariscus*, 5. *Kyllinga*, 6. *Torulinium*, gliedern, von welchen die drei ersten eine ungegliederte Ährchenachse und von dieser in akropetaler Folge abfallende Deckschuppen besitzen, die drei letzten eine gegliederte Ährchenachse und mit den Gliedern zusammen abfallende Deckschuppen.

Die Stammesgeschichte der Gattung würde mit *Eucyperus* beginnen, denn, wie schon gesagt, sind ungegliederte Ährchenachsen und dreinarbige Griffel das Ursprüngliche. Als primitiv gelten ferner reich verzweigte Blütenstände. Deshalb habe ich die Sektionen vorangestellt, deren Arten die Spirre vollständig entwickelt und die Ährchen an verlängerter Spindel locker-ährig angeordnet haben, und innerhalb dieser Reihe die Sektionen mit deutlich geflügelter Ährchenachse. Es folgen als zweite Reihe die Sektionen, in welchen Reduktionen im Blütenstand beginnen, indem sich zuerst die Spindel der Ähren immer mehr verkürzt und die Ährchen sich büschelig oder fingerförmig zusammendrängen, wobei meist die Flügelung ihrer Achse verloren geht. Die Reduktion greift zuletzt auf den gesamten Blütenstand über. Die Achsen werden gestaucht, die Spirre schrumpft zum Köpfchen zusammen. So sind die kleinen Arten mit dichtem Köpfchen hier, wie in den anderen Untergattungen die jüngsten. Annuelle Arten sind fortgeschrittener als perennierende.

Unter Beibehaltung der ungegliederten Rhachilla hat sich dann in einem späteren Stadium die Untergattung *Juncellus* gebildet mit zweinarbigem Griffel und vom Rücken her zusammengedrückter Nuß, deren innere Fläche noch wie bei *Eucyperus* der Achse zugewendet ist. Ihre Sektion *Serotini* mag von den *Proceri* oder *Compressi* abgeleitet sein, die *Laevigati* von den *Platystachyi*, die *Minuti* von *Dichostylis* bzw. von den *Rupestres*.

Ist *Juncellus* in seiner Gesamthaltung noch schwankend, durch mancherlei Übergangs- oder dreinarbige Rückschlagsformen mit *Eucyperus* verbunden, so hat sich *Pycreus*, das jüngste Glied in dieser Entwicklungsreihe, bereits in seinen Charakteren gefestigt. Die Zweizahl der Narben ist konstant. Sämtliche Nüsse sind von der Seite her zusammengedrückt und wenden der Achse eine Kante zu. Nur in dem einen Falle von *C. subtrigonus* C. B. Clarke macht eine fast dreikantige Frucht die Herkunft von *Eucyperus* deutlich. Bei

Fig. 5. Einteilung der Gattung. *A—D C. nutans* Vahl (Subgen. *Eucyperus*). *A* Blütenstand bei Eintritt der Fruchtreife. Die unteren Deckschuppen der Blüten sind abgefallen. *B* Ährchen. *C* Ein Teil der Ährchenachse (rhachilla) mit Seitenansicht der Frucht. *D* Nuß, Rückenansicht. — *E—H C. laevigatus* L. (Subgen. *Juncellus*). *E* Blütenstand. *F* Ährchen nach Entfernung der unteren Blüten und Deckschuppen. *G* Nuß, Rückenansicht. *H* Teil der Ährchenachse mit Nuß (Bauchansicht). — *J—K C. filicinus* Vahl (Subgen. *Pycreus*). *J* Blütenstand. *K* Teil der Rhachilla mit Seitenansicht der Nuß. Original.

der Sektion *Rhizomatosi* ist Ableitung von den *Amabiles*, bei den *Albomarginati* von den *Proceri* oder *Compressi*, bei den *Pumili* von *Dichostylis* wahrscheinlich.

Eine zweite Entwicklungsreihe geht ebenfalls von *Eucyperus* aus, bewirkt aber zugleich Veränderungen an der Rhachilla. Die Rhachilla gliedert sich, in den ersten Stadien (*Mariscus*, *Kyllinga*) nur am Grunde ober der Ansatzstelle, im letzten Stadium (*Torulinium*) an jedem einzelnen Knoten. *Mariscus* besitzt noch die Dreizahl der Narben und die dreikantige Frucht, bewahrt mithin den Zusammenhang mit *Eucyperus* merklicher. Aus *Mariscus* hat sich dann *Kyllinga* mit denselben Charakteren herausgebildet, welche *Pycreus* von *Eucyperus* absondern, also mit zwei Narben und linsenförmiger Frucht. Den Abschluß der Entwicklung stellt *Torulinium* dar mit fortgeschrittener Gliederung der Rhachilla in einzeln sich ablösende Internodien. Die weitere Einteilung dieser drei Untergattungen in Sektionen habe ich nach den bei *Eucyperus* angemerkten Grundsätzen der Primitivität bzw. der beginnenden Reduktion vorgenommen, dabei soweit als möglich von der Arbeit meiner Vorgänger Kunth, Boeckeler, Clarke, E. G. Camus, Nakai, H. Chermezon u. a. Gebrauch machend. Ich bin bemüht gewesen, nur nach natürlicher Verwandtschaft, nicht nach habitueller Ähnlichkeit zu gruppieren, bleibe mir aber bewußt, daß noch nicht alles und jedes am rechten Platz stehen mag.

In Fig. 5 und 6, welche, wie alle Abbildungen dieses Werkes, von Ursula Kükenthal gezeichnet wurden, habe ich die Einteilung der Gattung *Cyperus* nach ihrem natürlichen Entwicklungsgang zur Anschauung zu bringen versucht.

Schließlich muß hier noch ein Wort über diejenige Richtung in der Cyperaceenforschung gesagt werden, welche mittels anatomischer Beweisführung zu einem natürlichen System der *Scirpoideae* gelangen will. Sie ist von Rikli in seiner Schrift »Beiträge zur vergleichenden Anatomie der Cyperaceen mit besonderer Berücksichtigung der inneren Parenchymscheide« in Pringsheims Jahrb. XXVII. (1895) 485 begründet und von Palla und Plowman weitergeführt worden.

Rikli hat von Studien über die anatomischen Verhältnisse des Stengelquerschnitts ausgehend für gewisse Gruppen von Arten anscheinend konstante, sie von anderen Gruppen differenzierende anatomische Charaktere gefunden, welche ihm die Grundlage für eine völlige Neuordnung des Systems der *Scirpoideae* lieferten. Er zerlegte die Unterfamilie in die zwei Tribus *Chlorocyperaceae* mit einer chlorophyllhaltigen inneren unmittelbar an die Schutzscheide der peripheren Leitbündel angrenzenden Parenchymscheide und mit zweierlei Gefäßbündeln, und *Eucyperaceae* ohne innere Parenchymscheide und mit einerlei Gefäßbündeln. Die Gattung *Cyperus* wird dadurch in zwei Gattungen *Chlorocyperus* und *Eucyperus* aufgelöst. An die Seite der ersten treten als weitere Gattungen *Kyllingia* und *Dichostylis*, an die Seite der zweiten *Courtoisia*. Gegen eine solche Zerreißung der Gattung *Cyperus* haben Palla in Bot. Zeit. LIII. 1. (1896) 147—148 und Ascherson und Graebner in Synops. Mitteleur. Fl. II. 2. (1903) 266 mit Recht eingewendet, daß die Verwertung anatomischer Merkmale zur Gattungsunterscheidung unter gänzlicher Außerachtlassung der morphologischen Verhältnisse zu Trugschlüssen führen müsse. Der Blütenaufbau bei *Chlorocyperus* und *Eucyperus* sei so homogen, daß es unnatürlich erscheine, beide soweit im System voneinander zu entfernen, wie Rikli es tue. »Ebensogut könnte man *Andropogon* und *Saccharum* von den *Gramineen* weg zu den *Chlorocyperaceen* stellen, weil bei diesen Gattungen, wie bei den *Chlorocyperaceen*, die Assimilationszellen kranzförmig um die Gefäßbündel herum sich gruppieren« (Palla, l. c. 147).

Palla hat allerdings später [Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 199] seinen Widerspruch zurückgezogen und sich der Riklischen Auffassung angeschlossen, doch nicht ohne an Einzelheiten Kritik zu üben. So setzte er *C. longus* L. gegen Rikli von den *Eucyperaceen* ab und unterstellte die Art *Chlorocyperus*. *C. capitatus* nahm er wegen des xerophilen Gewebebaues aus der nur hygrophytische Arten enthaltenden Gattung *Chlorocyperus* heraus und hielt damit die Gattung *Galilea* Parl. aufrecht. Noch weiter ging er in Koch, Synops. Deutsch. u. Schweiz. Fl. ed. 3. II. (1905), wo er ebenfalls aus anatomischen Gesichtspunkten die *Juncellus*-Arten aus *Chlorocyperus* löste und aus ihnen

Fig. 6. Einteilung der Gattung. *A—D C. phleoides* Pers. (Subgen. *Mariscus*). *A* Ähre nach der Fruchtreife. Die meisten Ährchen sind mit ihren Deckschuppen abgefallen. An der Achse sind die untersten Glieder der Ährchenachsen stehengeblieben. *B* Ein Teilstück der Hauptachse stärker vergr. *C* Ährchen. *D* Nuß. — *E—I C. sesquiflorus* (Torr.) Mattfeld et Kükenth. (Subgen. *Kyllinga*). *E* Blütenstand nach der Fruchtreife. *F* Stück der Ährenachse stärker vergr. *G* Ährchen. *H* Dasselbe geöffnet. *J* Nuß. — *K—P C. ferax* L. C. Rich. (Subgen. *Torulinium*). *K* Seitliches Spirrchen (anthelula). Ein Teil der Ährchen abgefallen, die übrigen ganz oder mit den unteren Gliedern stehengeblieben. *L* Teil der Ährenachse stärker vergr. *M* Ährchen. *N* Teil des Ährchens ohne Deckblätter. *O* 2 Glieder der Ährchenachse mit den Flügeln, stärker vergr. Die Trennungslinie der Glieder sichtbar. *P* Nuß. Original.

die neuen Gattungen *Acorellus* (bestehend aus *A. distachyus*, *A. laevigatus* und *A. pannonicus*) und *Duval-Jouvea* bildete, in der letzteren *Cyp. serotinus* Rottb. mit *C. pilosus* Vahl und *C. dilutus* Vahl vereinigend, und in Denkschr. Akad. Wien LXXIX. (1908) 181, wo auch *Pycreus* und *Mariscus* wieder als selbständige Gattungen neben *Chlorocyperus* erscheinen, viele Arten aber, die wir aus morphologischen Rücksichten zu *Mariscus* ziehen, ihren Platz unter *Chlorocyperus* einnehmen.

Plowmans Untersuchungen zur vergleichenden Anatomie und Phylogenie der Cyperaceen in Ann. of. Bot. XX. (1906) 1—33 decken sich im ganzen mit den Ergebnissen Riklis, sind aber vorsichtiger in der Bewertung des anatomischen Befundes für die Systematik. Wenn er S. 6 schreibt: »Es hat sich gezeigt, daß außer dem Zentralzylinder (im Rhizom) alle Charaktere für den Einfluß der Umgebung empfänglich und darum phylogenetisch von geringem Wert sind«, so zwingt das gerade zur Vorsicht. So lange sich noch die Vertreter der anatomischen Forschung im Widerspruch unter sich selbst befinden, wird eine abwartende Haltung geboten sein. Sicherlich sind schon jetzt Ergebnisse gewonnen, die sich einmal auswerten lassen. Aber noch wäre es verfrüht, auf Grund des gegenwärtigen Standes der anatomischen Forschung die Stammesgeschichte der *Cypereae* zu entwerfen. Dazu sind noch viel zu wenig Arten, namentlich tropischer Herkunft, und viel zu wenig Formenkreise von Arten weiter Verbreitung und wechselnder Standorte anatomisch untersucht worden. Xerophile oder hygrophile Lebensweise wird wohl meistens Veränderungen im Bau der Gewebe und der mechanischen Elemente bewirken. Ohne gründliche Kenntnis der einzelnen Arten, ihrer Formen, ihrer morphologischen Anpassungen an veränderte Lebensbedingungen halte ich die Aufstellung eines Systems nach anatomischen Befunden allein für unzulänglich. Läßt man *Carex* als große aus mehreren Stämmen zusammengeflossene Gattung bestehen auf Grund des für alle Stämme gemeinsamen Merkmals des schlauchartig verwachsenen adossierten Vorblattes der weiblichen Blüte, so liegt es nahe, mit *Cyperus* ebenso zu verfahren. Hier findet sich als allen Stämmen gemeinsamer morphologischer Charakter die zweizeilige Anordnung der Deckblätter der Zwitterblüten, in welchen Perigonborsten durchweg fehlen. Es ist nicht anzunehmen, daß sich dieses Merkmal erst später in allen Stämmen gleichartig entwickelt hat, sondern es ist wohl als primär aufzufassen, während Stauchung des Blütenstandes, Gliederung der Ährchenachse und Zweizahl der Narben als erworbene Eigenschaften zu gelten haben. Damit scheint mir die Auflösung von *Chlorocyperus* und Wiedervereinigung mit *Eucyperus* in einer Gattung hinlänglich gerechtfertigt.

Nutzen. Schon 2500 v. Chr. bis ins 11. Jahrhundert n. Chr. wurde in Ägypten, Italien und Syrien aus den Halmen von *C. Papyrus* L. durch Aufspalten und Pressen der nebeneinandergelegten und mit den Rändern verklebten Markschichten das Papier gewonnen, dem die Pflanze den Namen gab. Auch sonst war die »Papierstaude« des Altertums sehr gesucht. Das Rhizom fand vielseitige Verwendung als Brennholz, zu Gefäßen, nach Plinius sogar zu leichten Nilbarken. Aus der Rinde wurden Matten, Kleider und Seile gewebt und Siebe geflochten. Rhizom und Stengel dienten roh oder gekocht als Nahrungsmittel. Mit den zusammengeflochtenen Blütenständen krönte man die Bilder der Götter, oder man gab solche Kronen den Mumien als Totenschmuck mit.

Als Nahrungsmittel werden in Südeuropa und in Südafrika die an den Ausläufern gebildeten zucker- und ölreichen Knollen von *C. esculentus* L. angebaut. Von den Eingeborenen in Südwest-Afrika werden die stärkehaltigen Zwiebeln von *C. bulbosus* Vahl, *C. usitatus* Burch. und verwandten Arten geröstet oder gekocht gegessen, desgleichen in Somaliland die jungen Vegetationskegel von *C. commixtus* Kükenth. *C. congestus* Vahl wird als Würze zu Gemüsen gegeben.

Bei manchen Arten haben die Wurzelknollen einen bitter-aromatischen Geschmack und kampferartigen Geruch. Diese wurden darum früher als Heilmittel benutzt. So galten die tubera am Rhizom von *C. rotundus* L. und die Anschwellungen der Halmbasen von *C. longus* L., *C. camphoratus* Liebm. u. a. als schweißtreibend, die Verdauung befördernd,

Fieber bekämpfend, auch als Mittel, die Geburt zu erleichtern, die Spannkraft zu erhöhen und zur Liebeslust anzureizen. *C. articulatus* L. wurde zum Wurmabtreiben, *C. fuscus* L. gegen Blähungsbeschwerden angewendet. Für Parfümerien und als Cosmetica fanden die wohlriechenden Wurzeln und Rhizome von *C. longus* L., *C. scariosus* R. Br., *C. elegans* L., *C. glomeratus* L., *C. aristatus* Rottb. und verschiedener Arten der Untergattung *Kyllinga* Verwendung.

Gewebe und Flechtwerk verschiedenster Art, besonders Matten und Körbe, werden in Mexiko aus den gespaltenen Stengeln von *C. canus* Presl, auf den Philippinen aus den Stengeln und Blättern von *C. alternifolius* L., in Südafrika von *C. textilis* Thunb., in Togo von *C. haspan* L., auf Mauritius und Celebes von *C. Pangorei* Rottb., in Neu-Guinea von *C. malaccensis* Lam. hergestellt. Auch zum Decken ihrer Hütten verwenden die Eingeborenen in tropischen Ländern gern die breiten Blätter verschiedener hochwüchsiger *Cyperus*-Arten.

C. Papyrus L. und *C. alternifolius* L. werden seit langem von den Gärtnern in Kultur genommen.

Einzige Gattung der Tribus:

Cyperus[1]) L.

Cyperus [Tourn. Inst. I. (1719) 527 t. 299; Micheli, Nov. pl. Gen. (1729) 44 t. 31; L. Gen. pl. ed. 1. (1737) 12] L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 44, Gen. pl. ed. 5. (1754) 26; Endl. Gen. (1836) 119; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 2; Steud. Synops. Cyper. (1855) 1; Boeck. in Linnaea XXXV. (1867—68) 436; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1883) 1043; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 33; Pax in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 2. (1887) 107; Baill. Hist. pl. XII. (1893) 355; Dalla Torre et H. Harms, Gen. Siphon. (1900—1907) 30. — *Schoeni* sp. L. — *Scirpi* sp. L.

Character = Character tribus.

Species 606 per regiones tropicas et calidiores orbis utriusque dispersae.

Clavis subgenerum.

A. Rhachilla spicularum continua. Squamae ante delapsum rhachillae a basi apicem versus gradatim decidentes.
   a. Stigmata 3. Nux trigona . . . . . Subgen. I. *Eucyperus.* (Spec. 1—279)
   b. Stigmata 2. Nux lenticularis compressa vel biconvexa.
      α. Nux a dorso compressa, facie versus rhachillam spectante Subgen. II. *Juncellus.* (Spec. 280—286)
      β. Nux a lateribus compressa, angulo versus rhachillam spectante Subgen. III. *Pycreus.* (Spec. 287—359)

B. Rhachilla spicularum articulata. Squamae diu persistentes et simul cum rhachilla decidentes.
   a. Rhachilla super basin semel articulata.
      α. Stigmata 3. Nux trigona, facie versus rhachillam spectante Subgen. IV. *Mariscus.* (Spec. 360—556)
      β. Stigmata 2. Nux lenticularis, angulo versus rhachillam spectante Subgen. V. *Kyllinga.* (Spec. 557—599)
   b. Rhachilla in internodio quoque i. e. pluries articulata. Stigmata 3. Subgen. VI. *Torulinium.* (Spec. 600—606)

---

[1]) *Cyperus* est nomen e graeco (*κύπειρος* apud Dioscorides) translatum.

Subgen. I. **Eucyperus** (Griseb.) C. B. Clarke.

Cyperus L. subgen. *Eucyperus* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 33. — *Cyperus* L. sect. *Eucyperus* Griseb. Spicil. Fl. rumel. II. (1844) 420; Boeck. in Linnaea XXXV. (1867—68) 493; Benth. et Hook. l. c. 1044; Pax, l. c. 107; Dalla Torre et Harms, l. c. 30. — *Eucyperus* Rikli in Pringsheims Jahrb. XXVII. (1895) 568 (pro genere). — *Bobartia* L. Fl. zeyl. (1747) 17. — *Papyrus* Willd. in Abhandl. Akad. Berlin 1812 (1816) 70; Nees in Linnaea IX. (1835) 286. — *Dichostylis* P. Beauv. in Lestib. Ess. Fam. Cyp. (1819) 39 p. p.; Nees in Linnaea IX. (1835) 289; Palla in Englers Bot. Jahrb. X. (1888) 294 t. XI. fig. 1 p. p. et in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 201; Rikli in Pringsheims Jahrb. XXVII. (1895) 81. — *Anosporum* Nees, l. c. 287; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1869—70) 410 p. p. — *Galilea* Parl. Fl. palerm. I. (1845) 297; Palla in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 201. — *Hydroschoenus* Zoll. et Moritzi, Syst. Verz. Pfl. Zolling. (1846) 95. — *Sorostachys* Steud. in Flora XXXIII. (1850) 229. — *Atomostylis* Steud. l. c. 229. — *Pterocyperus* Opiz, Seznam rostlin Květeny České (1852) 80. — *Borabora* Steud. Syn. Cyp. (1855) 71. — *Trentepohlia* Boeck. in Bot. Zeit. XVI. (1858) 249. — *Chlorocyperus* Rikli in Pringsheims Jahrb. XXVII. (1895) 563 p. p. — *Duval-Jouvea* Palla in Koch, Syn. ed. 3. II. (1905) 2555, p. p.

Rhachilla spicularum continua. Squamae ante delapsum rhachillae a basi apicem versus gradatim decidentes. Stigmata 3. Nux trigona, facie versus rhachillam spectante.

Clavis sectionum.

A. Spiculae in rhachi elongata spicatim dispositae . . . . . Pars 1. *Choristachys.*
B. Spiculae in rhachi brevissima digitatim vel fasciculatim dispositae Pars 2. *Pycnostachys.*

Pars 1. **Choristachys** C. B. Clarke.

Choristachys C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 605 et in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 99.

A. Rhachilla spicularum marginibus squamarum basi decurrentibus et demum solutis conspicue alata. Stylus longus vel mediocris.
  I. Spicae ambitu cylindricae sicut spiculae numerosae. Alae rhachillarum saepe coloratae.
    a. Spiculae suberectae lineares teretes vel subteretes. Rhachilla late alata, alae lanceolatae mox caducae.
      1. Caules aphylli. Folia ad vaginas sursum accrescentes reducta, harum summa interdum ± laminata. Spicae late cylindricae breves. Squamae obtusae. Nux oblonga vel subobovato-oblonga . . . . . Sect. 1. *Papyrus.*
      2. Caules foliati. Spicae longe cylindricae. Squamae cuspidato-mucronatae. Nux elliptica . . . . . Sect. 2. *Fastigiati.*
    b. Spiculae demum saepius divergentes oblongo-lanceolatae compressae. Rhachilla anguste alata, alae lineares diu persistentes. Nux elliptica vel ovalis Sect. 3. *Exaltati.*
  II. Spicae ambitu late ovatae vel turbinatae sicut spiculae haud numerosae. Alae rhachillarum albo-hyalinae diu persistentes.
    a. Rhizoma horizontaliter repens vel stolones longos emittens. Squamae ± dense imbricatae.
      1. Culmi validi aphylli vel vagina summa in laminam brevem producta. Bracteae saepius breves. Spiculae lineares. Squamae anguste ellipticae concavae vix carinatae plurinervosae marginibus involventes . . . . . Sect. 4. *Brevifoliati.*
      2. Culmi graciliores foliati. Bracteae longae. Spiculae lineari-lanceolatae. Squamae ovatae vel ovato-ellipticae marginibus haud involventes.
        § Rhizoma repens. Stolones lignescentes. Squamae carinatae obsolete paucinervosae . . . . . Sect. 6. *Rotundi.*

§§ Radix fibrosa. Stolones gracillimi. Squamae concavae vix carinatae evidenter plurinervosae.

+ Stolones tuberibus terminati. Spiculae lineares vel oblongae obtusiusculae subcompressae . . . . . Sect. 7. *Esculenti.*

++ Stolones bulbis terminati. Spiculae lineari-lanceolatae acutae plerumque subteretes . . . . . Sect. 8. *Tunicati.*

b. Rhizoma stolones tenues vel surculos breves extravaginales adscendentes emittens, raro radix fibrosa. Squamae remotiusculae ellipticae obtusae.

1. Rhizoma stolones tenues emittens, raro radix fibrosa. Culmi graciles. Spicae late ovatae. Spiculae demum divergentes subquadrangulares Sect. 9. *Subquadrangulares.*

2. Rhizoma surculos breves extravaginales adscendentes emittens. Culmi validi. Spicae penicilliformes. Spiculae suberectae subcompressae Sect. 10. *Distantes.*

B. Rhachilla spicularum exalata vel anguste hyaline marginata. Stylus brevis.

I. Stolones longi. Spiculae subtumidae. Squamae concavae vix carinatae apice late albo-hyalinae rotundatae muticae incurvae marginibus involventes Sect. 5. *Proceri.*

II. Estoloniferi. Radix fibrosa. Spiculae ± compressae. Squamae plerumque vere carinatae mucronatae neque incurvae neque marginibus involventes.

a. Spiculae laxe spicatae. Squamae laxe dispositae late obovatae vel late ovatae apice rotundatae 5—7-nervosae. Stamina in annulo calloso inserta. Nux squamam subaequans . . . . . Sect. 11. *Iriae.*

b. Spiculae subdense spicatae. Squamae dense imbricatae ovatae apice cuspidatae vel rotundatae 5—13-nervosae. Stamina libera. Nux ½ squamae aequans. Sect. 12. *Compressi.*

Pars 2. **Pycnostachys** C. B. Clarke.

Pycnostachys C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 597 et in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 96.

A. Anthela typice explicata raro (in sect. *Incurvi*) capitato-contracta.

I. Perennes. Rhizoma breve lignosum. Culmi rigidi. Folia plura. Squamae et nuces majusculae.

a. Squamae rectae basi non articulatae ex toto deciduae apice acutae vel cuspidato-mucronatae.

1. Spiculae compressae. Squamae nonnisi in dorso 3—5-nervosae (vide tamen *C. debilissimus* Baker).

§ Culmi trigoni vel triquetri foliati. Bracteae haud multae inaequales. Squamae reticulato-cellulosae.

+ Nux angulis nunquam spongiosis.

° Culmus foliaque viscosa (vide tamen *C. Gardneri* Nees). Stamina 3. Sect. 13. *Glutinosi.*

°° Culmus foliaque nunquam viscosa. Stamina 1, raro 2 vel 3 Sect. 14. *Luzuloidei.*

++ Nux angulis spongioso-incrassatis. Stamina 3 Sect. 15. *Pseudanosporum.*

§§ Culmi ± teretes aphylli. Bracteae subaequilongae plerumque multae. Squamae haud reticulato-cellulosae . . . . . Sect. 16. *Vaginati.*

2. Spiculae subturgidae. Squamae plerumque multinervosae (vide tamen *C. Helferi*, *C. Thorelii*, *C. multispicatus*, *C. Kurzii*, *C. friburgensis*, *C. tabina* et *C. Andreanus*) . . . . . Sect. 17. *Diffusi.*

b. Squamae incurvae inferne articulatae basi saccata persistentes apice obtusae brevissime mucronatae . . . . . Sect. 18. *Incurvi.*

II. Annui rarius perennes. Culmi graciles. Folia pauca. Squamae parvulae obscure coloratae carina viridi trinerves. Nux parvula.
a. Folia plana. Spiculae oblongae vel oblongo-lanceolatae. Squamae membranaceae bisulcatae obtusiusculae. Nux obovata vel elliptica.
1. Annui (exc. *C. dichroostachyus* et *C. pulcher*). Culmi semper foliati. Stamina 1 vel 2. Stylus brevis vel mediocris. Nux $^1/_2$—$^4/_5$ squamae aequans elliptica vel ovata acute triangularis flavida vel brunnea minute punctulata Sect. 19. *Fusci.*
2. Perennes vel biennes raro annui. Culmi saepe nudi. Stamina 3, raro 2—1. Stylus longus. Nux $^1/_4$—$^1/_3$ squamae aequans late obovata obtuse trigona albida ± tuberculosa . . . . . Sect. 20. *Haspani.*
b. Folia perangusta canaliculata. Spiculae lineares. Squamae rigidulae spathulatae apice truncatae mucronatae haud sulcatae (exc. *C. Thorncroftii*). Nux obovato-oblonga vel oblonga . . . . . Sect. 21. *Amabiles.*

B. Anthela typice capitato-contracta, raro (cf. *C. semitrifidus*, *C. trinervis*, *C. Bernieri*, *C. conglomeratus*, *C. dichromus*) radiis paucis evolutis.
I. Spiculae ± turgidae. Squamae vix apice carinatae. Nux ventre concava, dorso convexo-angulata . . . . . Sect. 22. *Bobartia.*
II. Spiculae ± compressae. Squamae carinato-naviculares.
a. Culmi plerumque elatiores. Squamae obtusae muticae vel breviter mucronatae.
1. Spiculae admodum compressae. Squamae spissae. Stylus longus.
§ Culmi basi subbulboso-incrassati. Squamae vix reticulato-cellulosae apice obtusae. Stylus profunde partitus. Nux angulis haud spongiosis.
+ Plantae graciliores. Spiculae plerumque confluentes ovatae vel ellipticae maxime 8 mm longae. Squamae laxius imbricatae parvulae oblongae apice incurvae 3—5-nervosae. Nux oblonga Sect. 23. *Leucocephali.*
++ Plantae rigidiores. Spiculae plerumque discretae oblongo-lanceolatae super 8 mm longae. Squamae dense imbricatae majusculae ovato-lanceolatae multinervosae apice rectae. Nux obovata Sect. 24. *Platystachyi.*
§§ Culmi basi non incrassati. Squamae reticulato-cellulosae subacutae. Stylus fere indivisus vel breviter partitus. Nux angulis demum spongioso-incrassatis apice longe quasi-rostrata basi longe stipitata Sect. 25. *Anosporum.*
2. Spiculae modice compressae. Squamae sublaxe dispositae. Stylus brevis Sect. 26. *Graciles.*
b. Culmi plerumque humiles basi saepius subbulbosi. Squamae in mucronem conspicuum excurrentes.
1. Bracteae haud longae. Caput subdensum haud lobatum. Squamae semper regulariter distichae sanguineae raro stramineae per totam superficiem 7—13-nervosae. Stamina 3, rarius 2—1. Stylus longus 3- vel 2-partitus vel indivisus . . . . . Sect. 27. *Rupestres.*
2. Bracteae longissimae. Caput perdensum lobatum. Squamae interdum obsoletius distichae vel spiraliter dispositae pallidae raro fuscae dorso viridi 3—5-nervosae lateribus enerves. Stamina 1 rarius 2. Stylus brevis, stigmata 3 vel 2 . . . . . Sect. 28. *Dichostylis.*

Sect. 1. ***Papyrus*** (Willd.) C. B. Clarke.

Papyrus Willd. in Abhandl. Akad. Wiss. Berlin 1812 (1816) 70 (pro genere). — *Cyperus* subgen. *Papyrus* Benth. et Hook. fil. Gen. pl. III. (1883) 1045; Tom von Post et O. Ktze. Lexic. Gen. phan. (1903) 159. — *Cyp.* sect. *Papyrus* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser.

VIII. (1908) 101. — Sect. *Papyri* Kunth, l. c. 64 p. p.; Boeck. l. c. 302. p. p.; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 184 p. p. et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 316; H. Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. (1922) 51.

Perennes. Rhizoma breve lignosum crassum. Culmi approximati elati validi trigoni vel acute triangulares basi incrassati aphylli. Folia ad vaginas sursum accrescentes longas reducta, summa harum saepe ± laminata. Bracteae anthela longiores brevioresve latae planae marginibus revolutae. Anthela composita (except. *C. schoenomorphus*) pluri- vel multiradiata, radii suberecti firmi inaequales vel subaequilongi. Spicae subcorymbosim dispositae late cylindricae breves multispiculosae plerumque brevipedunculatae. Spiculae suberectae vel divergentes lineares subteretes. Prophylla longa tubulosa brunnea ore truncata vel oblique secta bicarinata in carinis scabra. Rhachilla alata, alae oblongo-lanceolatae albo-hyalinae vel luteae mox caducae. Squamae ± dense imbricatae adpressae (exc. *C. elephantinus*) membranaceae ellipticae vel ovatae obtusae praeter carinam nonnisi obsolete 5—7-nervosae lateribus brunneae vel aureo-rufae marginibus saepe late albo-hyalinae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum ± rubro-productum. Stylus longus profunde trifidus. Nux ½—⅗ squamae aequans oblonga vel subobovato-oblonga trigona breviter apiculata.

Conspectus specierum.

A. Bracteae breves coriaceae brunneae. Prophylla apice recte truncata.
  I. Culmus ad 5-metralis percrassus. Anthela composita ampla. Radii numerosissimi subaequilongi ad 45 cm longi . . . . . 1. *C. Papyrus.*
  II. Culmus 45—60 cm altus gracilis. Anthela simplex, radii 6—7 inaequales 2—6 cm longi . . . . . 2. *C. schoenomorphus.*

B. Bracteae anthela breviores vel saepius longiores rigidae foliaceae virides. Prophylla apice oblique secta postice producta et bidentata.
  I. Radii multi validuli subaequilongi. Spiculae demum divaricatae. Connectivum antherarum subulato-productum apice setosum. — Species americana 3. *C. giganteus.*
  II. Radii plerumque pauciores firmuli valde inaequaliter longi. Spiculae oblique patentes. Connectivum in appendicem brevem ovato-oblongam obtusam productum apice haud setosum. — Species africanae.
    a. Culmus trigonus. Bracteae obscure septato-nodulosae. Squamae laxe dispositae sordide brunneae . . . . . 4. *C. elephantinus.*
    b. Culmus acute triangularis vel triqueter. Bracteae nullo modo septato-nodulosae. Squamae dense imbricatae luteo-ferrugineae vel aureo-rufae.
      1. Vaginae squamiformes coriaceae, suprema breviter et crasse acuminata. Bracteae anthela multo breviores maxime 8 cm longae . . 5. *C. cancrorum.*
      2. Vaginae papyraceae, superiores elongatae adpressae ± laminatae. Bracteae anthelam superantes vel paullo breviores saltem 10 cm longae.
        § Vagina suprema usque ad apicem clausa in laminam brevem angustam abrupte contracta. Spiculae approximatae.
          + Bracteae 3—5, 10—25 cm longae anthela breviores vel paullo longiores. Nux compresso-trigona apice obtusa . . . . 6. *C. heterocladus.*
          ++ Bracteae 6, 20—40 cm longae anthelam longe superantes. Nux vere trigona breviter apiculata . . . . . 7. *C. mangorensis.*
        §§ Vagina suprema apice fissa in laminam longam latam sensim attenuata. Spiculae remotiusculae . . . . . 8. *C. volodia.*

1. **C. Papyrus** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 47 et ed. 2. (1762) 70; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 64; Parl. in Compt.-rend. Acad. Paris XXXV. (1852) 211 et in Mém. Acad. Sci. mathém. et phys. St. Pétersb. XII. (1854) 469; Steud. Synops. Cyper. (1855) 39; Wydler in Flora XLVII. (1864) 609—616 et XLVIII. (1865) 40; Zimmermann in Flora L. (1867)

397; Boeckeler in Linnaea XXXVI. (1869—70) 303; Boiss. Fl. Orient. V. (1884) 374; Ridley in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 141; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 191 et in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 571 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 374; Woenig, Pflanz. im alten Aegypten (1886) 74—129, fig. 62—66; A. Engler in V. Hehn, Kulturpfl. ed. 8. (1911) 312 seq.; Lojacono, Fl. sicul. III. (1909) 206; Chevalier, Explor. Bot. Afr. occid. Franç. I. (1910) 693; Chiovenda in Mem. R. Istit. Bot. Modena 1. (1931) 1—120 cum t. I—IV.; Chermezon in Rev. Zool.-Bot. Afr. XXII. I. (1932) 66. — *C. papyraceus* Crantz, Inst. I. (1766) 411. — *Papyrus* Bruce, Travels disc. source Nile V. (1791) 14, t. I. — *Papyrus domesticus* Poir. in Dict. Sc. Nat. XXXVII. (1825) 447. — *Chlorocyperus Papyrus* Rikli in Pringsheims Jahrb. XXVII. (1895) 563. — Rhizoma breve lignosum percrassum. Culmus ad 5-metralis validus interdum digitum crassus trigonus laevis aphyllus basi incrassata vaginis longis latisque coriaceis brunneis lanceolato-acuminatis cinctus. Surculi steriles folia viridia ad 8 mm lata producentes. Bracteae 4—10 quam anthela multo breviores coriaceae brunneae subaequilongae e basi usque ad 15 mm lata lanceolato-acuminatae. Anthela composita amplissima subumbelliformis, radii numerosissimi subaequales 10—30 cm longi graciles suberecto-patentes obtuse triangulares ex prophyllis ad 3 cm longis tubulosis brunneis apice cinnamomeis ore recte truncatis bicarinatis in carinis scabris exsurgentes. Anthelulae depauperatae 3—5-radiolatae bracteolis 3—5 longis 1 mm latis canaliculato-planis marginibus scabris patentibus suffultae, radioli setacei plerumque breves apice spicam unicam gerentes. Spicae cylindricae 1—2 cm longae 6—10 mm latae multispiculosae densiores vel laxiores. Spiculae subdistichae lineares 6—10 mm longae rarius longiores vix 1 mm latae subteretes 6—16-florae utrinque attenuatae divaricatae. Rhachilla alata, alae magnae lanceolatae acutae luteae mox caducae. Squamae subdense imbricatae adpressae ovato-ellipticae vel ellipticae obtusae dorso viridi carinato trinerves castaneo-lineolatae lateribus ochraceae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum ± productum rubrum. Stylus longus tenuis, stigmata 3 tenuia exserta. Nux ½—⅗ squamae aequans oblonga vel subobovato-oblonga trigona apice obtusa demum fusco-cinerea minute punctulata.

An Ufern von Flüssen und Seen in ruhig fließendem Wasser oft mit niederen Kräutern verfilzt dichte Horste schwimmender Inselchen bildend, seltener in stehenden sumpfigen Gewässern. Die Heimat des Papyrus liegt im tropischen Zentralafrika im oberen Stromgebiet des Weißen Nil, von wo er westlich bis zum Tschadsee und zum Stromgebiet des Niger, östlich den Blauen Nil herab bis Abessinien und südwärts bis Mozambique, Madagaskar, Rhodesia und Angola vorgedrungen ist. Die Nordgrenze der wildwachsenden Pflanze bildet der 13. Grad nördl. Breite, die Südgrenze etwa der 26. Grad südl. Breite. Von hier ist der Papyrus frühzeitig durch die Kultur nach Ägypten, Palästina und Südeuropa gebracht worden. In Ägypten ist er heute völlig verschwunden, da der Anbau nicht mehr lohnt. Auch im südlichen Europa ist die Kultur bis auf wenige Relikte in Sizilien zurückgegangen. Über die Geschichte des Anbaus der Papierstaude und ihres Rückgangs unterrichtet in erschöpfender Weise die oben aufgeführte Schrift von Chiovenda: „Il Papiro in Italia" (1931). Sie enthält zugleich die sorgfältigste systematische Untersuchung und Gliederung des Formenkreises, welche zwar noch nicht als abgeschlossen gelten kann, da ihr aus dem tropischen Afrika nur spärliches Material zur Verfügung stand, aber doch die Nachprüfung meinerseits am gleichen und an erweitertem Material im allgemeinen bestanden hat, so daß sie in ihren Grundzügen als annehmbar erscheint. Sind es auch nur geringe, wenig ins Auge fallende morphologische Unterschiede, auf welche Chiovenda im weiteren Verfolg C. B. Clarkescher Anregungen (vgl. Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. 374) sich stützt, so scheinen diese innerhalb abgegrenzter Regionen doch konstant zu sein und bei sonstiger habitueller Übereinstimmung der Formen wenigstens die Gliederung in geographische Rassen (Unterarten) zu rechtfertigen. Dabei halte ich die stumpfere oder spitzere Form der Flügel der Ährchenachse für weniger charakteristisch, als Chiovenda annimmt, denn sie zeigte sich nicht in allen untersuchten Pflanzen als konstantes Merkmal. Da-

gegen fand ich das Verhältnis der Länge des Konnektivs zur Länge der Antheren durchaus für die einzelnen Rassen beständig. Von den sieben von Chiovenda unterschiedenen „Arten" scheide ich zwei, nämlich *C. panormitanus* und *C. elapsus*, als ausgestorbene aus. Den Namen *C. Papyrus* möchte ich für die Gesamtart behalten und der europäischen Rasse die ihr geographisch entsprechende Bezeichnung subsp. *siculus* geben. Danach ordnen sich die Glieder des Formenkreises folgendermaßen:

I. Connectivum non vel vix ultra thecarum apices productum.

Subsp. A. ***antiquorum*** (Willd.) Chiovenda, l. c. 73, t. II, fig. IV et IV, fig. 4. — *C. Papyrus* Parl. in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. XII. (1854) 600, t. II. — *Papyrus antiquorum* Willd. in Abhandl. Akad. Wiss. Berlin 1812 (1816) 70 p. p. (sc. planta aegyptia). — *C. Papyrus* var.? *antiquorum* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 571 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 374 p. p. (scl. pl. nilotica.). — Spicae laxiores breviter pedunculatae. Connectivum ultra thecarum apices appendice brevissima arcuata productum.

Anglo-ägyptischer Sudan: Am Weißen Nil (Petherick!, Werne!); am Gazellenfluß (Schweinfurth n. 1154!); Land der Niam-Niam (Schweinfurth n. 3749!); am Blauen Nil bis Abessinien, Tanasee 1850 m (F. Rosen!); Gallahochland, am Awalasee (Ellenbeck n. 1703!). Westwärts bis zum Tschadsee; Französ Kongo, Ogoweßluß (Buchholz!); Kamerun, Njong-Upa (H. Winkler n. 835!); Süd-Nigeria; Lagos (Barter!); Dahomey; Elfenbeinküste; Französ. Guinea.

var. *β.* **palaestinae** Chiovenda, l. c. 119, t. III, fig. V—VII et t. IV, fig. 5—7. — *C. syriacus* Parl. Fl. ital. II. (1852) 43 p. p. et in Mém. St. Pétersb. XII. (1854) 498., t. I. p. p. (scil. pl. palaestinens.). — Spicae breves densae. Connectivum vix productum in altitudine apicum thecarum truncatum.

Westasien: Palästina: Ras es Ain; Meromtal (W. A. Hayne); Galiläischer See (W. A. Hayne, O. Kersten!); am Strande bei Jaffa (Michon, Letourneux!).

II. Connectivum ultra thecarum apices productum antherarum latitudinem 1—3-plo superans.

1. Appendix connectivi 1—1½-plo latitudinem antherarum aequans. Alae rhachillae spicularum plerumque subobtusae.

Subsp. B. ***nyassicus*** Chiovenda, l. c. 72 et 76, t. II, fig. I et II et tab. IV, fig. 1—2 (excl. pl. Rhodesiae). — *C. Papyrus* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 374 p. p. (scil. pl. nyassensis). — Squamae apice subacutae. Appendix connectivi lineari-cylindrica.

Nyassaland: Kondowe gegen Karonga 600—1800 m (Whyte); Ufer des Shire bei Shamo (Scott); im Stromgebiet des Sambesi (G. Adanson n. 51).

Nota. Specimina hujus subspeciei non examinavi. Planta Rhodesiae septentrionali-orientalis a cl. Chiovenda huc adducta certe ad subsp. C. pertinet, quae sensu meo specimina pleraque, si non omnia, Africae orientalis tropicae amplectitur. Studia reitinerata omnium speciminum in hisce regionibus collectorum necessaria erunt.

Subsp. C. ***ugandensis*** Chiovenda, l. c. 73 et 77, t. II, fig. III et IIIb et t. IV, fig. 3. — *C. Papyrus* var.? *antiquorum* C. B. Clarke, l. c. 374 p. p. (scil. plantae orientali-africanae). — *C. mossambicensis* Klotzsch ap. Peters, Reise Mossambique Bot. (1859) 541, t. 59. — *C. Papyrus* Kükenth. in Wiss. Erg. schwed. Rhod.-Kongo-Exped. 1911—12. I. (1921) 4. — Squamae apice rotundatae. Appendix connectivi ovoidea vel subglobosa rubra.

Trop. Ost-Afrika: Uganda: Ruwenzori Exped. (Scott-Elliot); Naivasha (Johnston n. 249!). Kenya-Territ.: südlich von Mombassa (A. Whyte!). Deutsch-Ostafrika: Karagwe, bei Bukoba (Stuhlmann n. 1618!); Uvinsa 1060 m (A. Peter n. 36214!); Irangi, am Sseria-See 1350 m (A. Peter n. 44537!); Kilimandjaro (A. Peter n. 2718!); West-Usambara, Heputu bei Bungu 900 m (A. Peter n. 15743!); Matanana (v. Prittwitz n. 89!); Usaramo (Stuhlmann n. 8617!). Zanzibar (Hildebrandt n. 1193!). Mozambique: Borror, in Sümpfen (Peters!). Nordost-Rhodesia:

Bangweolo, in Sümpfen bei Kamindas (R. E. Fries n. 919!). Nordwest-Rhodesia: Victoria-Fälle am Sambesi (F. A. Rogers n. 5103!, Meebold n. 12318!).

Subsp. D. ***madagascariensis*** (Willd.) Kunth, l. c. 64; Steudel, l. c. 39; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 568 et in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 184; Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. X. (1922) 54. — *C. madagascariensis* Roem. et Schult. Syst. II. (1817) 876. — *C. imerinensis* Boeckeler in Englers Bot. Jahrb. V. (1884) 500. — *C. Papyrus* var. *madagascariensis* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1869—70) 304. — *Papyrus madagascariensis* Willd. in Abh. Akad. Berlin 1812 (1816) 72. — Culmus triqueter. Bracteae angustiores. Bracteolae anthelulas vix excedentes plerumque multo breviores. Squamae lateribus saepius intense rufae. Alae spicularum acutissimae. Caeterum sicut subsp. C.

Malagassisches Gebiet: Madagaskar (Thouars!, Baron n. 552, 3274, 5110); Östliche Region (Poivre, Geay n. 7778); Centralregion, Imerina (Hildebrandt n. 3798!, Perrier de la Bâthie n. 1483); Tananarive; Nanisana; Moramanga (K. Afzelius!) u. a. St. Mascarenen: Réunion. Mauritius (N. J. Andersson!). Trop. Ostafrika: Delagoabay (Forbes!). Deutsch-Ostafrika: Kilimandjaro, im Sumpfe Mboloti zwischen Sanjafluß und Kwarefluß (A. Peter n. 2719!)

2. Appendix connectivi 2—3-plo latitudinem antherarum aequans subulata albida. Alae spicularum acutissimae.

Subsp. E. ***zairensis*** Chiovenda, l. c. 73 et 78, t. III, fig. XI et t. IV, fig. 11. — *C. Papyrus* C. B. Clarke, l. c. 374 p. p. (i. e. pl. congenses). — Spicae conspicue pedunculatae. Spiculae 3—7 mm longae. Squamae late ellipticae.

Im Stromgebiet des Kongo: Französ. Kongo: Loango (Soyaux n. 106!, Naumann n. 138!). Belgisch-Kongo: Ponte da Lenha (Naumann n. 139!); Kisantu (Gillet n. 511); am Kongoufer (Smith n. 7, Curror); im Süden des Kongostaates im Bezirk Lunda, am Lomanifluß (Pogge n. 1574!), am Luluafluß (Pogge n. 1585!), am Mt. Lumbala bei Mutumbo (Quarré n. 2546!). Angola: Loanda (Welwitsch n. 7085); Golungo Alto (Welwitsch n. 7104); Cuanza Norte (Gossweiler n. 8779!).

Subsp. F. ***siculus*** (Parl.) Chiovenda, Delect. Semin. et Sporar. Horti Bot. Catinensis (1927). — *C. Papyrus* Chiovenda, l. c. 73 et 78, t. III, fig. VIII et tab. Tab. IV, fig. 8; C. B. Clarke, l. c. 374 p. p. (i. e. pl. sicula). — *C. syriacus* Parl. Fl. ital. II. (1852) 43 p. p. (sc. planta sicula). — *Papyrus antiquorum* Link, Enum. pl. horti berolin. I. (1821) 47, non Willd. — *Papyrus siculus* Parl. in Hook. Kew Journ. Bot. III. (1851) 189. — Spicae subsessiles. Spiculae 8—20 mm longae multiflorae. Squamae anguste ellipticae.

Sizilien: Bei Syrakus am Flusse Anapo nahe bei der Quelle Ciana, heute Pisma genannt und 4—5 km entfernt bei La Maddalena (Hohenacker n. 549!, Ross n. 230!, Todaro n. 1330! u. a.). An den übrigen Standorten in Sizilien, wo der Papyrus früher kultiviert wurde, bei Palermo, Melilli, Fiumefreddo und Spaccaformo ist er heute völlig verschwunden. Ebenso in Calabrien und auf der Insel Malta.

Nota. In antiquitate Aegyptii rhizomatibus ad alimenta ignis et ad fabricationem vasorum variorum usi sunt, caulibus ad nutrimentum, cortice ad texere vestimenta, tegumenta, storias, funes et restes, imo ad cymbas. Maximi momenti vero erat usus membranarum tenerarum libri ad conficere chartam. Graeci materiem chartae ex Aegypto sumentes scriptis et litteris nomen Papyri attribuerant.

2. **C. schoenomorphus** Steud. Syn. Cyp. (1855) 39; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1869—70) 304. — ? *C. spicigerus* Vahl, Enum. II. (1806) 300. — *Papyrus junciformis* Schrad. ex Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 57, t. 3. — Culmi plures caespitosi 45—60 cm alti filiformes trigoni laeves aphylli inferne vaginis longis fuscescentibus apice semiapertis cincti. Bracteae 5 brevissimae lineari-lanceolatae subcoriaceae. Anthela simplex 6—7-radiata, radii setacei compresso-trigoni 2—6 cm longi oblique patentes. Spicae solitariae subobovato-oblongae obtusae densae 8—10 mm diam. multispiculosae bracteolis 2—3 parvis squamiformibus acuminatis munitae. Spiculae lineari-lanceolatae 4 mm longae subteretes 10—12-florae. Rhachilla alata, alae lanceolatae mox solutae. Squamae ellipticae

obtusae lateribus stramineo-lutescentes dorso virides ferrugineo-lineolatae 5-nervosae breviter mucronatae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum rubro-productum. Stylus brevis, stigmata 3. Nux ½—⅔ squamae aequans oblonga trigona.

Brasilien: Hylaea, bei Coary (Martius!); im Staate Pará am rechten Ufer des Amazonenstroms (Richard!). Waldige Stellen im Staate São Paulo (teste Martius).

Nota. Specimen paraense a cl. Richard collectum, i. e. specimen originale *C. spicigeri* Vahl in statu nimis juvenili exstat et non certe huc adducendum est. Secundum cl. Kunth ad *C. giganteus* Vahl pertinet. Quare nomen *C. spicigerus* Vahl mihi postponendum videtur.

3. **C. giganteus** Vahl, Enum. II. (1806) 364; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 65; Steudel, Synops. Cyper. (1855) 39; Boeckeler in Linnaea XXXVI. (1870) 305 p. p.; C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 36; Lindman in Bihang Svensk. Vet.-Akad. Handl. Bd. XXVI. Afd. III, Nr. 9. (1900) 9; Chodat in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 1009; Kükenthal in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 185; M. Barros in Physis IX. (1929) 368, t. V, fig. A.; C. Osten in Anal. Mus. Hist. Nat. Montevid., ser. 2 a, III. entr. II. (1931) 150. — *C. Berteri* Kunth, l. c. 67; Boeck., l. c. 307. — *C. princeps* Kunth, l. c. 66; Steud., l. c. 39; Boeck., l. c. 307. — *C. conspicuus* Steud., l. c. 39. — *C. elatus* Griseb. Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1864) 566 p. p., non L. — *Papyrus odorata* Willd. in Abhandl. Akad. Berlin 1812 (1816) 73 p. p. — *P. gigantea* Schrad. in Mart. Fl. bras. II. 1. (1842) 58. — *P. spectabilis* Schrad., l. c. 58. — *P. elegans* Schrad., l. c. 59. — *Chlorocyperus giganteus* Palla in Denkschr. Akad. Wien LXXIX. (1908) 181. — Rhizoma brevissimum. Culmus 1—2-metralis crassus trigonus laevis inferne vaginis papyraceis longis ferrugineo-fuscis aphyllis ore postice acuminatis vestitus. Bracteae foliaceae numerosae 6—20 mm latae planae breviter cuspidatae coriaceae, inferiores anthelam superantes. Anthela composita ampla multiradiata, radii saepe subaequales ad 20 cm longi oblique patentes rigiduli compresso-trigoni e prophyllis longis tubulosis brunneis ore antice ampliato oblique sectis postice e carinis 2 scabris profunde bidentatis exsurgentes. Anthelulae 5—7-radiolatae bracteolis pluribus patentibus saepe longe superatae, radioli setacei usque ad 8 cm longi sed plerumque breviores. Spicae oblongo-cylindraceae 2—5 cm longae 8—16 mm latae simplices raro basi ramosae densius vel laxius multispiculosae. Spiculae subdistichae demum divergentes lineares acutae 4—10 mm longae 1 mm latae teretes 8—14-florae. Rhachilla alata, alae magnae lanceolatae hyalinae demum luteae mox solutae. Squamae dense imbricatae adpressae ellipticae obtusae lateribus stramineae vel rufae dorso rubro-lineolatae obsolete 5-nerviae e carina viridi saepe brevissime mucronatae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum subulato-productum rubrum apice setosum. Stylus haud longus profunde trifidus. Nux ½—¾ squamae aequans oblonga vel subobovato-oblonga trigona intus concava pallida vel flavescens nitida dense punctulata breviter apiculata. — Fig. 7.

Tiefe Sümpfe, Flußufer, Gräben im tropischen und andinen Amerika: Mexico: ? Ufer des Atoyac (fr. Nicolas!). Westindien: Cuba (Ekman n. 13194!); Jamaica; Hispaniola (Bertero!, Ekman n. H. 4799!); Portorico (Sintenis n. 1217!, 4941b!, 5621!, v. Rohr n. 73! in Herb. Vahl); Trinidad (O. Kuntze n. 1141!, 5629!). Subäquatoriale andine Provinz: Colombia: Ufer des Rio Mira (Langlassé n. 3!); Barranquilla (Keilhack n. 25!). Cisäquatoriale Savannenprovinz: Niederländ. Guyana (Bolander!, Weigelt!). Brasilien: in den nördlichen Staaten Pará (Sieber!), Maranhão, S. Bento (Snethlage n. 214!) und Ceará (Gardner n. 1898!). Centralbrasilien, im Staate Matto Grosso bei Albuquerque am Rio Paraguay (A. Weddell n. 3224). Südbrasilien, in den Staaten Rio de Janeiro (Sellow!, N. J. Andersson!, Glaziou n. 12261!); São Paulo (Wettstein und Schiffner); Paraná, bei Castro (P. Dusén n. 18046!) und Serrinha (P. Dusén n. 2069!); Santa Catharina, bei Tubarão (Ule n. 1335!) und Rio Novo (Schwacke n. 11904!); Rio Grande do Sul, Quinta bei Rio Grande (Malme in Pl. Itin. Regn. II. n. 208!); Porto Alegre (E. M. Reineck!). — Ost-Bolivia: Dept. Sta. Cruz, Misiones Guarayos (Werdermann n. 2622!). Uruguay: Tacuarembo (C. Osten n. 6521!); Cerro Largo (W. Herter in Herb. C. Osten n. 18690!); Rocha, La Paloma (Schroeder in Herb. C. Osten n. 19516);

Fig. 7. *C. giganteus* Vahl. *A* Pars inferior culmi (diminuta). *B* Inflorescentia (diminuta). *C* Radius cum prophyllo. *D* Spica singula. *E* Spicula. *F* Eadem aperta. *G* Stamen. *H* Nux. — Icon. origin.

Colonia, Isla San Gabriel (Schroeder in Herb. Osten n. 16410). — Argentinien: In der Zone des Gran Chaco, Las Palmas (Jörgensen in Herb. C. Osten n. 11730!); Laiski in der Prov. Formosa (Jörgensen in Herb. C. Osten n. 13391!); häufig um Buenos Aires (Bettfreund n. 72!). Paraguay: Gran Chaco, Obraje Gil (Regnell in Exped. Regn. I. A. n. 1909!); am Unterlauf des Flusses Pilcomayo (Rojas n. 308! 427!); am Ypacaray-See (Hassler n. 12479! 12497a!); Assomption, in Sümpfen am Paraguay (Balansa n. 411); Bahia das Conchas (Anisits n. 2293!); Villa Occidental (Lorentz!); San Bernardino (Rojas in Herb. C. Osten n. 8306!); Tacuaral (Hassler n. 1103); Paraguari (Hassler n. 1026, 7284); Cordillera de Villa Rica (Hassler n. 8856!).

var. *β.* **comosus** (Poir.) Kükenth. in Fedde, Repert. XXXII. (1933) 74. — *C. comosus* Poir. in Lam. Encycl. Suppl. V. (1817) 185; Kunth, l. c. 66; Benth. Pl. Hartweg. (1839) 157; C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 37; Uittien in Pulle, Fl. Surin. I. (1934) 90. — *C. affinis* Roem. et Schult. Syst. II. (1817) 213 et 875 et Mant. II. (1824) 122; Steud. l. c. 39, non Sibth. et Sm. — *C. giganteus* G. F. W. Meyer, Primit. Fl. Esseq. (1818) 35; Boeck. l. c. 306 p. p.; Hemsl. Biol. Centr.-Amer. Bot. III. (1885) 447 partim. — *C. pseudo-giganteus* Steud. l. c. 39. — *C. elatus* Griseb. Catal. pl. Cub. (1866) 238, non L. — *Papyrus comosa* Willd. in Abhandl. Akad. Berlin 1812 (1816) 74. — *P. radiata* Schrad. ex Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 57. — Bracteae anthela breviores. Bracteolae anthelulis saepe subaequilongae. Spicae interdum densiores. Nux ellipsoidea.

Westindien: Cuba (C. Wright n. 3363!); Santo Domingo, Peninsula de Samaná (Ekman n. H. 14702!). Niederl. Guayana (Hostmann n. 469!). Französ. Guayana: Cayenne (Jelski!). — Brasilien: Im Staate Goyaz (A. Glaziou n. 22361!). — Ecuador: Guayaquil (A. Sodiro n. 199/9!); Balao (Eggers n. 14663!).

4. **C. elephantinus** C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 559 (nomen) et Illustr. Cyper. (1909), t. XX, fig. 1—2. — *Mariscus elephantinus* C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1898) 195. — Culmus validus apice trigonus laevis. Folia ?(non vidi, probabiliter ad vaginas reducta). Bracteae 8—10 foliaceae anthela longiores vel breviores ad 18 mm latae spongiosae obscure septato-nodulosae marginibus scabrae. Anthela composita ampla pluriradiata, radii validuli compresso-trigoni laeves valde inaequales usque ad 30 cm longi oblique patentes e prophyllis tubulosis pallidis ore oblique sectis postice bidentatis exsurgentes. Anthelulae pluri-radiolatae bracteolis 4—6 brevibus angustis munitae, radioli setacei suberecti ad 15 cm alti. Spicae ovato-cylindricae 1—2 cm longae 8—14 mm latae 5—15-spiculosae. Spiculae subdistichae sublaxe dispositae oblique patentes lineares 8—12 mm longae 1¼ mm latae subteretes 6—12-florae mox deciduae. Rhachilla alata, alae magnae demum lutescentes serius solutae. Squamae laxe dispositae demum apice patulae ellipticae obtusae sordide brunneae marginibus albo-hyalinae obsolete striatae dorso viridi vix carinato 3—5-nerviae. Stamina 3, antherae lineares. Stylus longus, stigmata 3. Nux ½ squamae aequans obovato-oblonga trigona faciebus concavis demum atro-brunnea dense punctulata breviter apiculata.

Südafrikanische Küstenzone: Natal (Buchanan n. 113, 320!).

5. **C. cancrorum** Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXVI. (1919) 352 et LXXII. (1925) 173 et in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. 10. (1922) 54. — Rhizoma brevissimum crassum lignosum. Caulis validus apice 6 mm diam.1—2-metralis triqueter laevis basi vaginis inflatus, vaginae squamiformes aphyllae coriaceae laxe adpressae fuscae sursum accrescentes, suprema breviter et crasse acuminata. Bracteae 7—10 foliaceae quam anthela multo breviores non ultra 8 cm longae 5—7 mm latae marginibus revolutae scabrae. Anthela composita laxa ampla 15—20-radiata, radii valde inaequales ad 25 cm longi suberecti firmuli laeves, e prophyllis longis tubulosis brunneo-viridibus ore oblique sectis in carinis scabris exsurgentes. Radioli 2—8 erecti 0—3 cm longi. Spicae ovato-cylindricae subdensae 2 cm longae 1½ cm latae multispiculosae. Spiculae approximatae oblique patentes lineares 10—15 mm longae 1—1½ mm latae subteretes acutae 18—20-florae. Rhachilla alata, alae oblongo-lanceolatae albo-hyalinae vel pallide luteae. Squamae dense

imbricatae ovato-ellipticae obtusae lateribus luteo-ferrugineae marginibus vix scariosae dorso fusco-sanguineae obsolete nervosae trinerves. Stamina 3, antherae lineares, connectivum in appendicem brevem ovatam obtusam rubram productum. Stylus longus profunde trifidus. Nux ½ squamae aequans oblonga basi attenuata trigona vix apiculata.

Malagassisches Gebiet: Sumpfige Plätze, Ufer in Ost- und Centralmadagaskar: Manankazo am Ufer von Wasserläufen 1500 m (Perrier de la Bâthie n. 2702); Ufer des Sees Anosy 1400 m (Viguier und Humbert n. 1382); Ankaizina 1200 m (Decary n. 1692!); Ankaratra (Perrier de la Bâthie n. 13399); Bas Mangoro; Tananarive.

6. **C. heterocladus** Baker in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 292; Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. 10. (1922) 53 et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXII. (1925) 173. — Culmus 30—80 cm altus validus acute triqueter laevis vel parce scaber basi vaginatus, vaginae aphyllae brunneae laeves, excepta summa plerumque breviter laminifera. Bracteae 3—5 foliaceae anthela breviores vel inferiores paullo longiores ad 12 mm latae marginibus scabridae revolutae utrinque asperae. Anthela composita laxa 6—12-radiata, radii inaequales ad 20 cm longi suberecti firmuli laeves, e prophyllis longis tubulosis brunneis, carinis scabris ore oblique sectis exsurgentes. Anthelulae bracteolis pluribus angustis subaequilongis suffultae. Spicae 1—3½ cm longae subdensae oblongo- vel ovato-cylindricae ad 2½ cm latae breviter pedunculatae. Spiculae numerosae subdistichae oblique patentes lineares 4—8 mm longae 1 mm latae vix compressae acutae. Rhachilla alata, alae oblongo-lanceolatae albo-hyalinae. Squamae arcte imbricatae ovatae vel ellipticae obtusae ferrugineae vel rufae marginibus late albo-hyalinae dorso viridi carinato trinerves. Stamina 3, antherae lineares, connectivum lanceolato-productum. Stylus profunde trifidus. Nux $^3/_5$ squamae aequans obovato-oblonga compresso-trigona latere interiore concava pallida dense punctulata obtusa.

Malagassisches Gebiet: Centralmadagaskar, Sümpfe, Ufer von 1000 bis 2600 m sine loco (Baron n. 2120!, Perrier de la Bâthie n. 2519); Tsinjoarivo, steile Ufer des Onive (Viguier und Humbert n. 1857); Andilamena (Decary n. 452); sumpfiges Becken von Bealana (Perrier de la Bâthie n. 15175!); Ambatomafano (Perrier de la Bâthie n. 14981!).

7. **C. mangorensis** Chermezon in Bull. Soc. bot. France LXVI. (1919) 352 et in Ann. Mus. Colon. Mars. XXX. 3. sér. 10. (1922) 53. — *C. volodioides* var. *mangorensis* Chermezon in Bull. Soc. bot. France LXXII. (1925) 173. — Rhizoma breve lignosum crassum. Caulis robustus 75 cm altus acute triangularis vel triqueter apice scaberrimus basi incrassatus subaphyllus longe vaginatus. Vaginae accrescentes stramineo-brunneae scaberrimae in laminam brevem 3—5 mm latam marginibus revolutis abrupte contractae. Bracteae 6 foliaceae 20—40 cm longae anthelam longe superantes suberectae 5—6 mm latae valde carinatae marginibus denticulatis revolutis scaberrimae. Anthela composita 7—9-radiata sublaxa, radii inaequales usque ad 8 cm longi subgraciles suberecti laeves ex prophyllis tubulosis stramineis ore oblique sectis exsurgentes. Anthelulae 3—5-radiolatae ebracteolatae, radioli patentes brevissimi vel fere nulli. Spicae cylindricae subdensae 5—6 cm longae 8—10 mm latae multispiculosae. Spiculae approximatae subdistichae oblique patentes lineares acutae 5—8 mm longae 1 mm latae subteretes 8—12-florae. Rhachilla alata, alae lanceolatae albo-hyalinae. Squamae dense imbricatae membranaceae ellipticae obtusae lateribus stramineo-rufae marginibus late albo-hyalinae dorso viridi 3—5-nerves. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum in appendicem brevem ovatam rubram productum. Stylus longus profunde trifidus, stigmata exserta. Nux ½ squamae aequans subobovato-oblonga trigona breviter apiculata.

Malagassisches Gebiet: Sümpfe, Ufer, auf Flußsand in Madagaskar: Östliche Region, am Flußufer bei Brickaville (Perrier de la Bâthie n. 13325!). Zentrale Region, Ankarefo auf dem Sand des Mangoro 800 m (Viguier und Humbert n. 1169!): am See Alaotra 750 m (Perrier de la Bâthie n. 14982!); Ankaizina; Bealana; Madirovalo.

var. β. **volodioides** (Chermezon) Kükenth., comb. nova. — *C. volodioides* Chermezon in Bull. Mus. Paris XXVII. (1921) 316 et in Ann. Mus. colon. Mars. XXX. 3. sér. 10. (1922) 51. — Caules apice nonnisi leviter scabriusculi. Vaginae laevissimae. Bracteae 4—6, radii breviores 3—6 cm longi.

Sümpfe im westlichen Madagaskar: Maromandia; Ankazobe; Majunga (Perrier de la Bâthie n. 13489a!); Marovoay (Perrier de la Bâthie n. 13233a!, b!); Ambodiroka (Perrier de la Bâthie n. 120); Mevatanana; Ambongo; Morandava.

8. **C. volodia** H. Chermezon in Bull. Soc. bot. France LXVI. (1919) 351 et in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. 10. (1922) 51. — Rhizoma breve lignosum crassum. Caulis 1½-metralis validus apice 4 mm diam. trigonus laevis aphyllus. Folia ad vaginas appressas stramineo-fuscescentes reducta, harum suprema longa in laminam tenuiter papyraceam 10—20 cm longam 12—15 mm latam sensim attenuata. Bracteae 4—5 foliaceae, ima ad 12 cm longa 6—7 mm lata. Anthela composita ampla laxa 8—12-radiata, radii valde inaequales usque ad 14 cm longi firmuli laeves e prophyllis stramineis oblique sectis exsurgentes. Radioli 2—5 brevissimi patentes. Spicae laxiusculae multispiculosae. Spiculae subdistantes divaricatae lineares 10—20 mm longae 1½ mm latae compressae 16—32-florae. Rhachilla alata, alae lanceolatae hyalinae. Squamae dense imbricatae ovatae haud mucronatae tenues aureo-fuscae obsolete 2—3-nervosae marginibus vix scariosae dorso viridi carinato trinerves. Stamina 3, antherae lineares apice mamillatae haud setiferae. Stylus longus, stigmata 3 longa exserta. Nux ½ squamae aequans oblonga trigona fusca breviter apiculata.

Malagassisches Gebiet: Sümpfe in Westmadagaskar: Ambondrobé, Ankarafantsika (Perrier de la Bâthie n. 2392, 2393).

Species mihi ignota.

C. fossarum Schlechtendal in Linnaea XXXI. (1862) 316. — Rhizoma repens. Culmus 60 cm altus firmus trigonus laevis basi foliatus. Folia culmo breviora. Bracteae 4 anthelam longissime superantia valde inaequalia 8 mm lata. Anthela composita, radii ad 8 cm longi. Spiculae divaricatae lineares 18 mm longae 12—16-florae. Rhachilla late alata, alae albidae. Squamae late ellipticae vix brevissime mucronulatae fuscescentes plurinervosae. Stamina 3. Stylus trifidus. Nux ellipsoidea trigona brunnea.

Niederländ. Guayana (Kegel).

Nota. Foliis evolutis et bracteis paucis inaequalibus a *C. giganteus* Vahl longe distat.

Sect. 2. ***Fastigiati*** Kükenth.

Fastigiati Kükenth. sect. nov. — *Papyri* Kunth, l. c. 64 p. p.; Boeckeler, l. c. 302 p. p.; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 184 p. p. — *Digitati* Suringar, Het Gesl. Cyperus in Mal. Archip. (1898) 133 p. p. — *Exaltati* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1893) 617 p. p. et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 315 p.p. et in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 101 p. p. — *Platyphylli* H. Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. (1922) 59.

Rhizoma brevissimum, raro radix fibrosa. Culmi validi triangulares raro triquetri basi incrassati inferne foliati. Folia lata plana. Bracteae anthelam superantes latae planae. Anthela decomposita ampla pluriradiata, radii suberecti rigidi. Spicae subcorymbosim dispositae brevipedunculatae cylindricae multispiculosae. Spiculae suberectae vel divergentes undique dispositae vel subdistichae lineares teretes vel subcompresso-angulares. Rhachilla late alata, alae lanceolatae lutescentes mox caducae. Squamae dense imbricatae membranaceae ovatae cuspidato-mucronatae lateribus lutescentes vel rufae subenerves dorso viridi-carinatae rubro-lineatae et 3—5-nervosae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum vix productum vel subulato-productum. Stylus longus profunde trifidus. Nux $^2/_5$—$^3/_5$ squamae aequans elliptica trigona latere interiore concava breviter apiculata.

Conspectus specierum.

A. Spicae late cylindricae. Spiculae divergentes. Connectivum antherarum vix vel paullo productum.
  I. Rhizoma breve lignosum. Culmi pauci robusti trigoni vel triquetri. Spiculae subdistichae. Antherae lineares.
    a) Culmus apice 8 mm diam. Folia 12—20 mm lata. Anthela amplissima. Spiculae dense spicatae teretes. Squamae irregulariter distichae vix carinatae 9. *C. grandis.*
    b) Culmus apice 4 mm diam. Folia 4—10 mm lata. Anthela ampla. Spiculae laxius spicatae subcompresso-angulares. Squamae regulariter distichae 10. *C. digitatus.*
  II. Planta annua. Culmi plures caespitosi graciliores compresso-triangulares. Spiculae dense spicatae undique dispositae. Antherae parvae oblongae 11. *C. erythrorrhizos.*

B. Spicae anguste cylindricae. Spiculae suberectae. Connectivum antherarum plerumque quasi-rostrato-productum.
  I. Bracteae 6—8. Bracteolae foliaceae anthelulas saepe subaequantes. Squamae lateribus luteae vel rufae. Connectivum longius subulato-productum setosum.
    a) Culmus sursum triqueter ad angulos serrato-scaberrimus. Folia 2—3 cm lata. Connectivum in rostrum subulatum $\frac{1}{3}$ loculorum aequans per totam longitudinem setosum productum . . . . . 12. *C. platyphyllus.*
    b) Culmus triangularis laevis. Folia 4—12 mm lata. Connectivum in rostrum subulatum rubrum nonnisi apice setosum usque ad $\frac{1}{2}$ loculorum aequans productum.
      1. Vaginae foliorum purpurascentes. Prophylla radiorum pallida fusco-tincta in carinis scabra. Spicae 3—5 mm latae. Spiculae lineares. Squamae ovatae parvulae. Nux $\frac{3}{4}$ squamae aequans late elliptica breviter apiculata 13. *C. elatus.*
      2. Vaginae foliorum brunneae. Prophylla brunnea in carinis laevia. Spicae 8 mm latae. Spiculae lineari-oblongae. Squamae oblongo-ovatae mediocres. Nux squamam subaequans oblongo-elliptica conspicue et late apiculata 14. *C. Ohwii.*
  II. Connectivum appendice brevi subpyramidali rubra munitum haud setosum.
    a) Culmus foliaque ochracea. Bracteae 5—8. Spiculae lineari-oblongae subdivergentes. Nux $\frac{2}{3}$ squamae aequans ovalis apice obtusa . . 15. *C. semiochraceus.*
    b) Culmus foliaque viridia. Bracteae 3—4. Spiculae lineares suberectae. Nux $\frac{1}{2}$ squamae aequans elliptica apiculata . . . . . 16. *C. fastigiatus.*

9. **C. grandis** C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 564 (nomen) et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 372; K. Schumann in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 121. — *C. densispicatus* Chermezon in Bull. Mus. Paris XXVII. (1921) 317 et in Ann. Mus. colon. Mars. XXX. 3. sér. 10. (1922) 58. — Rhizoma breve lignosum crassum. Culmus elatus pervalidus trigonus apice 8 mm diam.paullo compressus inferne foliatus. Folia numerosa culmo breviora 12—30 mm lata plana rigida supra nervis 3 prominentibus percursa, vaginae breves purpurascentes. Bracteae 4—8 longissimae coriaceae 3 cm et ultra latae breviter acuminatae. Anthela decomposita amplissima 6—12-radiata, radii robusti rigidi ad 20 cm alti compresso-trigoni laeves oblique patentes e prophyllis longis tubulosis pallidis ore truncatis postice bicuspidatis exsurgentes. Anthelulae 6—10-radiolatae bracteolis brevibus 2—5 mm latis suffultae, radioli firmi ad 6 cm longi demum patentes. Spicae 3—5-nim corymbosae brevissime pedunculatae late cylindricae 2½ usque 5 cm longae ad 2 cm latae densae, terminalis major quam caeterae. Rhachis rigida recta profunde sulcata. Spiculae numerosissimae subdistichae divaricatae lineares 8—12 mm longae 1—1½ mm latae teretes ad 20-florae. Rhachilla alata, alae oblongo-lanceolatae

acutae flavae demum rufescentes mox caducae. Squamae dense imbricatae adpressae haud regulariter distichae ovatae obtusae concavae vix carinatae membranaceae lateribus sordide luteae rubro-lineolatae dorso late virides 5-nerviae brevissime mucronatae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter productum rufum. Stylus longus, stigmata 3. Nux ½ squamae aequans ellipsoidea trigona latere interiore concava brevissime apiculata.

Tropisches Ostafrika: Sümpfe. Brit.-Ostafrika, Rabai Hills bei Mombassa (Taylor). Deutsch-Ostafrika: Usambara, Maschëua im Kumbasumpf (Holst n. 3520!); Uluguru-Vorberge 400—550 m (W. v. Brehmer n. 946!); Usaramo, am Ssungwe-teich (Stuhlmann n. 8598!). Zanzibar (Kirk!, Hildebrandt n. 1073!). — Westmadagaskar: Marovoay, sehr gemein in Sümpfen (Perrier de la Bâthie n. 13203!).

10. **C. digitatus** Roxb. Hort. beng. (1814) 81 et Fl. Ind. I. (1832) 205; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1893) 618, in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 558, in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 36, in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 372, in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 211 et in Philipp. Journ. Sci. II. 2. (1907) 86; Suringar, Het Gesl. Cyperus in Mal. Arch. (1898) 133, t. IV, fig. 35 et t. I, fig. 10 et in Lor. Nov. Guin. VIII. (1912) 699; Koorders, Excursionsfl. Java I. (1911) 191 et IV. 2. (1922) 96, fig. 226; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 74; K. Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 435; Kükenth. in Englers Bot. Jahrb. LIX. (1924) 45; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1642. — *C. venustus* Nees in Flora XI. (1828) 333 (nomen) et in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 86; Kunth, l. c. 68; Boeckeler in Linnaea XXXVI. (1869—70) 316 p. p., non R. Br. — *C. verticillatus* Nees in Wight, l. c. 87, p. p. — *C. Neesii* Kunth, l. c. 101 (syn. Linn. excl.); Boeck. l. c. 315. — *C. quinqueflorus* Steud. Syn. Cyper. (1855) 37 p. p. — *C. tuberiferus* Schrad. ex Steud. l. c. 41. — *C. rhaphiostachys* Boeck. in Peters, Reise Mossamb. Bot. (1859) 541, non Link. — *C. giganteus* Griseb. in Mem. Acad. Amer. N. Ser. VIII. (1862) 535 et Catal. pl. Cub. (1866) 238, non Vahl. — *C. brachystachys* Nees ex Boeck. l. c. 309. — *C. auricomus* Benth. Fl. austr. VII. (1878) 286; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 188 p. p., t. IV, fig. 31; O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 748; Schum. et Lauterb. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 191, non Sieber. — *C. spongioso-vaginatus* Boeck. Cyp. nov. I. (1888) 5. — *C. auricomus β. microstachyus* Boeck. in Schum. et Hollrung, Fl. Kaiser Wilhelmsl. (1889) 23. — *C. trinidadensis* Boeck. Cyp. nov. II. (1890) 7. — *C. racemosus* Schum. et Lauterb. l. c. 192, non Retz. — *Papyrus tuberiferus* Schrad. Ind. sem. Horti gotting. (1835) ex Steud. Nomencl. bot. ed. 2. II. (1841) 266. — *Papyrus venustus* Nees in Linnaea X. (1835—36) 138. — Rhizoma brevissimum lignosum, fibrillis validis. Culmi subcaespitosi robusti 50—150 cm alti trigoni apice saepius triquetri sed nunquam compressi laeves basi incrassati inferne foliati. Folia culmum subaequantia 4—15 mm lata plana vel complicata longe attenuata percoriacea, vaginae longae inferne purpureae superne brunneae. Bracteae 5—7 foliaceae anthelam longe superantes. Anthela composita vel decomposita ampla 6—10-radiata, radii rigidi inaequales ad 18 cm longi e prophyllis longis tubulosis ore oblique sectis postice bicuspidatis exsurgentes. Anthelulae 4—7-radiolatae bracteolis aequilongis vel brevioribus suffultae, radioli subsessiles indivisi vel ad 5 cm longi apice pauciramosi. Spicae cylindraceae 3—6 cm longae 1½—2 cm latae sublaxe spiculosae. Rhachis recta rigida. Spiculae numerosae subdistichae divaricatae lineares acutae 10 mm longae 1—1½ mm latae subcompresso-angulosae. Rhachilla alata, alae lanceolatae acutae flavidae mox solutae. Squamae dense imbricatae ovatae vel ellipticae membranaceae lateribus stramineae vel aureae vel rufae dorso ferrugineo-lineolatae e carina viridi 3—5-nervia in mucronem brevem cuspidatae. Stamina 3, antherae lineares flavae, connectivum vix productum. Stylus longus, stigmata 3 exserta. Nux ½—⅗ squamae aequans oblongo-elliptica trigona interdum curvata demum atro-cinerea dense punctulata conspicue apiculata.

In tropischen und subtropischen Regionen beider Hemisphären, an sumpfigen Ufern und feuchten sandigen Stellen weit verbreitet. — Vorderindisches Ge-

biet: Vom Nordwesthimalaya (Royle n. 12! 17) bis Sikkim und Bhutan (Schlagintweit n. 13460!); durch Punjab und Sind bis Shimoga Mysore (Meebold n. 9525!) und bis zu den Nilgiri- und Pulney-Bergen (Hohenacker n. 944 p. p.!, G. King n. 1318!); östlich von Bengalen (T. Thomson n. 255!, Hooker f. und Thomson!) und Assam (Jenkins n. 202!) bis Madras (Wight n. 25! 48! 1839). Ceylon (Thwaites n. 3940). — Monsungebiet: Westmalayische Provinz: Pegu; Malakka, Penang (Wallich n. 3429! 3438 *C*!); Perak (Ridley n. 14361!); Sumatra (B. Krug n. 41!); Java (N. J. Andersson!, Blume); Borneo (Grabowski!). Centromalayische Provinz: Celebes, an sandigen, vulkanischen Stellen der Prov. Minahassa (Koorders n. 16687 *β*!), Menado (Warburg n. 15795!); Südost-Celebes (G. Heinrich n. 421!). Papuasische Provinz: Holländ. Neu-Guinea (Versteeg n. 1917); Kaiser-Wilhelms-Land, sine loco (Hollrung!), Augustafluß (L. Schultze n. 112!, Ledermann n. 7951!, Hollrung n. 270!), Ramufluß (Tappenbeck n. 102!, Rodatz und Klink n. 62!), Jageifluß (Lauterbach n. 2601!), Tana (Moszkowski n. 226!), Gogolfluß (Lauterbach n. 945!), Latokifluß (Brass n. 892!). Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Birma (Griffith n. 6149!), Manipur (Meebold n. 6313!), am Irawadi (Wallich n. 3438 *A*! *B*! *D*! *E*!). Siam, Bangkok (Warburg n. 5058!). Annam (M. Krempf!). Tonkin, Tuphap (Balansa). Südliches chinesisches Küstenland: Hainan (Ford n. 482!); Kwang si, Lung tschou (A. Henry n. 685), westlich bis Yünnan, Meng tze (A. Henry n. 11320) ausstrahlend. Provinz der Philippinen und Formosa: Philippinen, Luzon (Merrill n. 2317!, M. Ramos n. 1450! 8075! 8151! 13516!, Warburg n. 11653! 12165!); Mindanao (Wichura n. 1997!). Formosa, Takow (A. Henry n. 1862, 1862 *A*). — Sehr selten im tropischen Afrika: Anglo-ägypt. Sudan: Land der Niam niam, am Boddoh (Schweinfurth n. 3717 *a*!). Mozambique: Am Zambesi (Peters!). Das von C. B. Clarke angegebene Vorkommen in Madagaskar wird von Chermezon verneint. — Mittelamerikanisches Xerophytengebiet: Texas, am Rio Grande (Berlandier n. 2306!). — Gebiet des tropischen Amerika: Mexiko (in Herb. Nees!). Westindien: Cuba (C. Wright n. 1529!, Ekman n. 1896! 1914! 2412! 6188! 15018! 17844!); Hispaniola, Santo Domingo (Ekman n. H 12470! H 13286! H 13329!) und Haiti (Ekman n. H 10465!); Trinidad (Hart n. 2096!). Colombia: Santa Marta (H. H. Smith n. 218!); Dept. Valle, im Cauca-Sumpf (E. Dryandern. 615!). Holländ. Guayana (Hostmann n. 898!). Brasilien: ubi? (Swainson). — Australisches Gebiet: Queensland: sine loco (A. Dietrich n. 179!); Rockingham Bay (Dallachy); Port Curtis (McGillivray); King's Creek (Bowman), Harvey's Creek und bei Yarraba (Domin).

var. *β.* **Hookeri** (Boeck.) C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 618. — *C. Hookeri* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 308. — *C. Neesii* Thwaites, Enum. pl. Zeyl. (1864) 344, non Kunth. — *C. auricomus* var. *β. khasiana* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 189. — *Papyrus elatus* Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 88 (excl. syn. Linn.). — Spiculae densius spicatae rigidae paullo latiores. Squamae brunneae.

Vorderindien: Assam, Khasia-Berge (Hooker f. n. 1565, Griffith n. 6151, Hooker f. und Thomson!, C. B. Clarke n. 44786!); Nilgiri Mts. (B. Schmid n. 976! 977!, C. B. Clarke n. 11363). Ceylon (Thwaites n. 3043). — Birma: Manipur, Kangoi Nagab 900 m (Meebold n. 6887!).

var. *γ.* **Oatesii** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nov. — *C. Oatesii* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1893) 618. — *C. exaltatus* var.? *δ. Oatesii* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 188. — Spicae breviores. Spiculae nonnisi 4—5 mm longae. Alae rhachillae lineari-lanceolatae. Squamae minores latiores lateribus pallidae laxius imbricatae. Nux $^2/_3$ squamae aequans.

Birma: Thyat Myo (Oates! in Herb. Kew).

var. *δ.* **obtusifructus** Kükenth. var. nova. — *C. Hieronymi* M. Barros in Physis IX. (1929) 365, t. IV, fig. *A* (excl. syn.), non Boeck. — Squamae pallescentes. Nux latior vere ellipsoidea apice obtusa vix apiculata.

Andines Gebiet: Bolivia, Santa Cruz, Lagunas von Buenavista (M. Lillo in Herb. Steinbach n. 1214!). Argentinien: Tucumán-Zone: Tucumán, Burroyacú, La Posta 800 m (Venturi n. 2746!); Umgebung von Tucumán (Hieronymus und Lorentz n. 153*b*!); San Juan, Laguna Guanacade (Hosseus n. 2624!); Prov. Buenos Aires (Bettfreund n. 62! 66!, Venturi n. 143!); Prov. Misiones, Rio Alto Paraná, Insel Apipa grande (G. Niederlein!); Prov. Formosa, an nassen Stellen häufig (Jörgensen in Herb. C. Osten n. 13999!). Paraguay: Itacurubé am Ufer des Paraguaystromes (Rojas n. 2287!); am Unterlauf des Rio Pilcomayo (Rojas n. 106! 303!); Bahia das Conchas (Anisits n. 2294!); Fuerte Olympo (Anisits n. 2044!).

forma ***contractior*** Kükenth. forma nova. — Spiculae undique dispositae (haud distichae) valde congestae et spicas contractas formantes. Squamae ut in *C. digitatus* forma typica.

Argentinien: Tucuman-Zone: Prov. Salta, Dept. Oran, Campo Grande, 600 m (S. Venturi n. 5597!); Prov. Tucumán (Lorentz und Hieronymus n. 153!). Dept. Capital Federal, Puerto Nuevo (M. Barros n. 1944!).

var. *ε.* **mexicanus** (Liebm.) Kükenth. comb. nova. — *C. mexicanus* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. V. 2. (1851) 227. — Spiculae demum ad 2 cm longae multiflorae curvatae. Squamae perdense imbricatae. Nux vere elliptica.

Texas: Cameron Co., am Rio Hondo (H. P. Chandler n. 7015!). Mexico: Dept. Vera Cruz, bei Santa Maria Tlapacoyo (Liebmann n. 14369!). — Ecuador: Balao, in Sümpfen (Eggers n. 14675!).

subsp. B. ***auricomus*** (Sieber) Kükenth. in Bot. Notis. (1934) 65. — *C. auricomus* Sieber ex Spreng. Syst. I. (1825) 230; Boeck. in Flora LXII. (1879) 555; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 373; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 188 p. p., in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 549 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 373; K. Schumann in Engler, Pflanzenwelt Ostafr. C. (1895) 121; Chevalier, Expl. Bot. Afr. Occid. Franç. I. (1920) 689; Chermezon in Rev. Zool. Bot. Afr. XXII. 1. (1932) 66. — *C. ornithopodioides* Delile, Fl. Aegypt. Ill. (1813) 50 (nomen nudum). — *C. xanthocomus* Link, Hort. berol. I. (1827) 316; Steud. l. c. 58. — *C. elatus* Nees in Linnaea IX. (1835) 285 (nomen), non L. — *C. venustus* Presl in Oken, Isis XXI. (1828) 271 (nomen); Kunth, l. c. 68 p. p.; Boeck. l. c. 316 p. p., non Nees. — *C. Wiestii* Steudel, l. c. 35. — *C. auricomus* var. *subalatus* Aschers. et Schweinf. Ill. Fl. Egypt. (1887) 156, non Boeck. — Culmus compresso-triqueter, faciebus concavis angulis acutis subalatis. Radii anthelae graciliores valde inaequales.

Trop. Afrika: Sümpfe, Ufer. Senegal (Sieber n. 3!, Heudelot n. 322! 500!); Sierra Leone (Afzelius!); Französ. Sudan, Ufer des San (A. Chevalier n. 1034! 1057!); Dahomey (Newton n. 9!); Nigeria, Nupe (Barter n. 1565!), Sokoto (Dalziel n. 548!); Kamerun, Ualde (Ledermann n. 4241!), Garua (Ledermann n. 3523*b*!); anglo-aegypt. Sudan: Kordofan (Pfund n. 633!); Addai im Lande der Bongo (Schweinfurth n. 1427!); Nilufer bei Gabe Shambe (Petherick). Von hier im Stromgebiet des Nil durch die nubische Wüste bis Kairo (Schweinfurth n. 2018!) und bis zum Nildelta bei Alexandria (Gaillardot n. 305! 429!, Letourneux n. 149!, Schweinfurth n. 41!), Rosette (Ehrenberg n. 2993!) und Damiette (Sieber!) sehr häufig (z. B. Ascherson n. 365! 367! etc.). Weiter südwärts in Belg. Kongo: Kakyelo am Luombwafluß (de Witte n. 36). Angola: von Loanda bis Huilla (Welwitsch n. 6870! 7042! 7043! 7080!). Brit. Betschuanaland (Seiner n. 147!, Vernay-Lang n. 28661!). Süd-Rhodesia: Salisbury (Eyles n. 4627!); Makoni-Distr. beim Dorfe Rusapi 1400 m (Exped. suec. in Afr. austr. et Rhod. austr. 1930—31 n. 2805*a*! 4181!). Nordost-Rhodesia: Boruma am Zambesi (Menyharth n. 1059). Deutsch-Ostafrika: Uvinsa, Station Uvinsa gegen die Saline, 1060 m (A. Peter n. 36215!); Ugalla, Isimbiri (Böhm n. 111*a*!); Ufer des Kwerasees (Münzner n. 130! 131!); Ngulu, bei Malongwe (Peter n. 34561! 34609!); am Großen Graben bei Kilimatinde (v. Prittwitz n. 97!, Peter n. 33559!); Irangi, Kondoa Irangi, 1350 m

(Peter n. 44518!); Meru, zwischen Aruscha und Moschi (Peter n. 1815!); Usaramo (Stuhlmann n. 6543!). Kenya-Territ.: Naiwasha-See (Mrs. Jenkin!). — Südafrika: Südwest-Kapland: Wuppertal (Drège n. 7387!).

var. *β.* **minor** C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 550 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr., l. c. 373. — *C. rotundus* Aschers. et Schweinf. Ill. Fl. Egypt. (1887) 157 p. p. — Planta gracilior. Anthela parva. Spiculae graciliores. Squamae castaneae.

Anglo-aegypt. Sudan: Gallabat (Schweinfurth n. 2025); Nilufer bei Gaba Shimbe (Petherick n. 25).

var. *γ.* **abbreviatus** Kükenth. var. nova. — *C. subalatus* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1869—70) 291, non Steud. — Radii saepe abbreviati. Spiculae breviores latiores linearioblongae pauciflorae magis approximatae.

Ägypten: Damiette (Ehrenberg n. 130! 676!); Fajum (Steudner n. 106!, (Schweinfurth n. 99!). Abessinien: Shire (Petit!); Begemeder (Schimper n. 709!).

var. *δ.* **aureo-rufus** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. aureo-rufus* Boeck. in Linnaea XXXVIII. (1874) 369; Engl. Hochgeb.fl. trop. Afr. (1892) 143. — Spiculae longae lineares suberectae dense approximatae. Squamae aureo-rufae.

Abessinien: an Bächen bei Silen-Uha, 1800 m (Schimper n. 1403!).

11. **C. erythrorrhizos** Muehlenb. Descr. gram. (1817) 20; Torrey in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 280; Kunth, l. c. 106; Steud. l. c. 40; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1869—70) 316; Britton in Bull. Torr. bot. Club. XIII. (1886) 213; A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 571 t. I, fig. 5—8; Chapm. Fl. South. Unit. St. ed. 3. (1897) 534; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 170; Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. III. (1904) 52; Britton and Brown, Ill. Fl. North. St. a. Canada I. (1913) 305 fig. 742; Jepson, Man. Flow. pl. Calif. (1923) 146; Abrams, Illustr. Fl. Pacif. St. I. (1923) 260. — ? *C. tenuiflorus* Ell. Sketch Bot. South Carol. I. (1821) 70, non aliorum. — *C. chrysokerkos* Steud. l. c. 316. — *Chlorocyperus erythrorrhizos* Palla in Allg. bot. Zeitschr. IX. (1903) 69. — Planta annua. Radix fibrosa. Culmi plures dense caespitosi 15—90 cm alti validi obtuse triangulares laeves saepe compressi basi paullc incrassati inferne foliati. Folia culmum subaequantia basi plicata superne plana 4—8 mm lata subherbacea, vaginae longae purpurascentes. Bracteae 4—8 foliaceae anthelam superantes patentes. Anthela composita vel decomposita 5—8-radiata ampla, radii rigidi valde inaequales ad 8 cm longi patentes e prophyllis longis tubulosis pallidis inferne purpureis ore oblique sectis postice bicuspidatis exsurgentes. Anthelulae 3—5-radiolatae ebracteolatae densae. Spicae fere sessiles, laterales divergentes late cylindricae apice obtusae densae 1½—2½ cm longae 12 mm latae multispiculosae. Rhachis recta profunde sulcata. Spiculae dense approximatae demum divaricatae undique dispositae lineares 6—8 mm longae 1 mm latae vix compressae 10—20-florae. Rhachilla alata, alae lineari-lanceolatae demum rufae mox solutae. Squamae dense imbricatae parvulae membranaceae oblongo-ovatae lateribus luteae vel rufae enerves dorso rubro-lineolatae 3-nerviae e carina viridi breviter mucronatae. Stamina 3, antherae parvae oblongae, connectivum non productum. Stylus longus, stigmata 3 brevia. Nux ½ squamae aequans parvula elliptica vel ovata compresso-trigona intus concava pallida dense punctulata breviter apiculata.

Flußufer, auf nassem Boden im Gebiet des atlantischen Nordamerika: von Südwest-Ontario (Burgess) und Massachusetts (Robinson) längs der Küste bis Georgia (Harper n. 1805!) und Florida (Biltmore Herb. n. 3751!), durch die Mississippi–Ohio–Tennessee-Zone (Wetzstein in Kneucker, Cyp. exs. n. 124!, Eggert!, Engelmann n. 30!, Drummond n. 116!, Brendel!, Pammel und Cratty n. 448!)); westwärts bis Minnesota und in der Prärienzone von Kansas (Benke n. 5110!), Texas und Neumexico. — Gebiet des pazifischen Nordamerika: Washington (Suksdorf n. 4686!) bis Südcalifornien (J. W. Congdon n. 19!, H. E. Brown n. 950!, S. B. Parish n. 8379!).

var. β. **cupreus** (Presl) Kükenth. comb. nov. — *C. cupreus* Presl, Reliq. Haenk. I. (1830) 172 (v. sp. auth.!). — *C. occidentalis* Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 259; Steud. l. c. 36. — *C. washingtonensis* Gandoger in Bull. Soc. bot. France LXVI. (1919) 298. — Culmi numerosi 1—15 cm alti saepe prostrati. Folia angustiora. Anthela depauperata semicomposita magis contracta, radii pauci perbreves. Spicae spiculaeque breviores, hae lineari-lanceolatae. Squamae nucesque ovatae.

Pacifisches Nordamerika: Von Washington (Suksdorf n. 190! 222! 587! 4573! et ap. Kneucker, Cyp. et Junc. exs. n. 124*a*!) und Oregon (E. Hall n. 558) bis Californien (Haenke!).

var. γ. **infirmus** (Boeck.) Kükenth. comb. nov. — *C. infirmus* Boeck. in Flora XLII. (1859) 438, non Schrad. (1842). — Culmus flaccidus. Spiculae laxius dispositae nonnisi 3—4 mm longae.

Atlant. Nordamerika: Ohio, Cleveland (Drège!).

var. δ. **Halei** (Torr.) Kükenth. comb. nova. — *C. Halei* Torr. ex Britton, l. c. 213; Chapm. l. c. 534; Small, l. c. 170; Britton and Brown, l. c. 305, fig. 743. — *C. spiculatus* Wood in Trans. Acad. Sc. Kansas V. (1877) 56 et in B. B. Smyth, Check List pl. Kansas (1892) 26 (ex descr.). — Spicae perdensae 1—2 cm longae. Spiculae nonnisi 3—5 mm longae.

Südatlantische Staaten von Nordamerika: Florida; Louisiana (Hale!) und nordwärts bis Kansas, Südmissouri and Tennessee.

12. **C. platyphyllus** Roem. et Schult. Syst. II. (1817) 876; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 190 et in Hook f. Fl. Brit. India VI. (1893) 618; Suringar, Het Gesl. Cyperus in Malai. Arch. (1898) 136, t. IV, fig. 37; C. B. Clarke in Illustr. Cyper. (1909) t. XX, fig. 3—4; Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXX. 3. sér. 10. (1922) 59; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1642. — *C. fastigiatus* Rottler in Neue Schr. Ges. Nat. Freunde Berlin IV. (1803) 210, non Rottb. — ? *C. scoparius* Poir. in Lam. Encycl. VII. (1806) 253 (fide Chermezon). — *C. elatus* Roxb. Fl. Ind. I. (1832) 204, non L. — *C. Roxburghii* Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 84; Kunth, l. c., 99; Thwaites, Enum. pl. Zeyl. (1864) 343. — *C. eminens* Klein ex Kunth, l. c. 70; Steud. l. c. 41; Boeck. l. c. 312. — *Papyrus latifolia* Willd. in Abhandl. Akad. Berlin 1812/13 (1816) 74. — Rhizoma brevissimum. Culmus 70—180 cm altus robustus basi teres sursum triqueter in angulis serrato-scaberrimus. Folia $^2/_3$ culmi aequantia 2—3 cm lata plana coriacea. Bracteae 4—6 anthelam superantes. Anthela decomposita ampla 6—10-radiata, radii robusti scabriusculi 10—15 cm longi e prophyllis longis postice bicuspidatis exsurgentes. Anthelulae 3—8-radiolatae bracteolis 3 brevibus suffultae, radioli breves. Spicae anguste cylindricae subsessiles 5—6 cm longae 8 mm latae densae 1—4-nim approximatae. Spiculae numerosissimae undique dense dispositae suberectae lineares 8 mm longae 2 mm latae subteretes acutae 10—14-florae. Rhachilla alata, alae magnae late lanceolatae flavidae mox solutae. Squamae arcte imbricatae ovato-ellipticae lateribus stramineae dorso fusco-lineolatae 3—5-nerviae e carina viridi brevissime mucronatae. Stamina 3, connectivum in quasi-rostrum longum subulatum rubrum ad $^2/_3$ loculorum aequans per totam longitudinem marginibus albo-setosum productum. Stylus longus tenuis profunde trifidus. Nux $^1/_2$—$^2/_3$ squamae aequans anguste elliptica subcurvata compresso-trigona intus concava breviter apiculata. — Fig. 8*F*.

Vorderindisches Gebiet: Madras: sine loco (Koenig, Rottler, Wight n. 27! 1836!, Wallich n. 3341 *B*!); Insel Shriharikota, nahe der Ostküste (Gamble!). Ceylon (Thwaites n. 3041, Walker n. 32). — ? Madagaskar (Thouars).

Nota. Nomen *C. scoparius* Poir., etsi prius, tamen a cl. Chermezon ipso non commendatur. Nam descriptio nimis vaga est in specimine juvenili et incompleto fundata. Species haec post Dupetit-Thouars nunquam iterum reperta est, quare Chermezon confusionem schedularum esse suspicatur.

13. **C. elatus** L. Cent. II. pl. (1756) et Amoen. acad. IV. (1760) 301, Sp. pl. ed. 2. (1762) 67 et Herb. propr.; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 189, in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1893) 618 et in Philipp. Journ. Sc. Bot. II. (1907) 86; Suringar,

l. c. 135, t. IV, fig. 36; Koorders, Excursionsfl. Java I. (1911) 191 et IV. (1922) 96, fig. 225; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 70 fig. 8; Stapf et Turrill in Journ. Linn Soc. XLII. (1914) 173; Ridley, Fl. Malay Penins. V. (1925) 148; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1642, non Rottb. — *C. racemosus* Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 85; Kunth, l. c. 100; Steud. l. c. 52; Miq. Fl. Ind. bot. III. (1859) 270 et 278; Boeck. l. c. 310, an etiam Retz. Observ. VI. (1791) 20 ? — *C. bispicatus* Steud. l. c. 49; Miq. l. c. 285. — *C. auricomus* Forbes, Wander. Naturf. II. (1886) 235, non Sieber. — ? *C. incompletus* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 749, non Link. — Rhizoma brevissimum. Culmus validus usque ad 120 cm altus triangularis laevis basi incrassatus inferne foliatus. Folia culmum subaequantia 4—10 mm lata plana rigida, vaginae purpurascentes carinatae. Bracteae 6—8 anthelam superantes patentes. Anthela decomposita ampla 6—10-radiata, radii rigidi ad 20 cm longi oblique patentes e prophyllis longis pallidis fusco-tinctis bicarinatis, in carinis scabris, ore oblique sectis exsurgentes. Anthelulae pluriradiolatae bracteolis brevibus angustis suffultae, radioli summum 3 cm longi. Spicae 1—3-nim approximatae subsessiles anguste cylindricae multi- et densispiculatae 2—5 cm longae 3—5 mm latae. Spiculae suberectae lineares acutae 4—7 mm longae 1 mm latae subcompresso-angulosae. Rhachilla alata, alae magnae lanceolatae lutescentes mox solutae. Squamae dense imbricatae parvulae membranaceae ovatae cuspidato-mucronatae lateribus luteae vel rufae dorso rubro-lineolatae 3—5-nerviae viridi-carinatae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum in quasi-rostrum subulatum rubrum $^2/_5$ antherae aequans apice albo-setosum productum. Stylus longus profunde trifidus. Nux $^3/_5$ squamae aequans elliptica trigona intus concava breviter apiculata,

Vorderindisches Gebiet: Sümpfe, Ufer in Madras (Koenig, Rottler, Wight n. 26! 1837). Monsungebiet: Malakka, Penang (Wallich n. 3341 *A*!); Selangor (Ridley n. 4241!); Perak (Ridley n. 14362!). Malayischer Archipel: Sumatra (Yates n. 1102!); Westjava (Junghuhn n. 437!, Horsfield!, Zollinger n. 350!, Blume!, Warburg n. 2255! 11178!, Ploem n. 266!); Borneo (Grabowsky!, Gibbs n. 2654, H. Winkler n. 3007!); Celebes, Lalolei (G. Heinrich n. 422!); Timor (Zeyl!). Hinterindien: Cambodge (Geoffray); Cochinchina; Annam (M. Krempf!); Tonkin (Bon). Philippinen (Vidal n. 3986, Jagor n. 592!).

var. *β.* **macronux** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 190 et in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1893) 618. — Robustior. Folia 15 mm lata. Bracteolae anthelulas longe superantes. Spiculae longiores. Nux squamam fere aequans.

Bengalen: Comilla (C. B. Clarke n. 14188). — Cochinchina (Germain).

? var. *γ.* **laxus** E. G. Camus in Lecomte, l. c. 72. — Spiculae laxe dispositae. Squamae pallidiores.

Cochinchina (Baudouin).

14. **C. Ohwii** Kükenth. in Fedde, Repert. XXIX. (1931) 197. — Culmus 100—120 cm altus robustus trigonus haud compressus sulcatus laevis inferne paucifoliatus 2 cm crassus. Folia culmum subaequantia 10—12 mm lata basi complicata sursum plana marginibus scabra pallide viridia coriacea, vaginae longae spongiosae brunneae. Bracteae 6—8 anthelam longe superantes. Anthela subdecomposita 7—10-radiata ampla, radii inaequales validi compressi ad 12 cm longi suberecti e prophyllis longis brunneis in carinis brevibus ore oblique sectis postice bicuspidatis exsurgentes. Spicae 4—8 in quaque anthelula brevipedunculatae cylindricae 3—4 cm longae 8 mm latae undique dense spiculosae. Spiculae numerosae oblique patentes lineari-oblongae 5—7 mm longae 1 mm latae subcompresso-angulosae 10—16-florae. Rhachilla recta late alata, alae lanceolatae acutae albo-hyalinae mox caducae. Squamae dense imbricatae oblongo-ovatae sordide flavescentes e dorso trinervi brevissime cuspidato-mucronatae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum in appendicem subulatam rubram apice albo-setosam productum. Stylus longus trifidus. Nux squamam fere aequans oblongo-elliptica compresso-trigona facie interiore concava cinerea conspicue et late apiculata. — Fig. 8 *A*—*E*.

Temperiertes Ostasien: Südjapan: Kiu-schiu, Fukuoka (Y. Doki, cult. in hort. bot. Kyotensi, unde misit Isaburo Ohwi!).

Fig. 8. *A—E C. Ohwii* Kükenth. *A* Radius cum prophyllo. *B* Pars inferior spicae. *C* Spicula. *D* Eadem semiaperta cum alis rhachillae. *E* Nux cum stamine. — *F C. platyphyllus* Roem. et Schult. Stamen. — Icon. origin.

15. **C. semiochraceus** Boeck. in Flora LXI. (1878) 29. — Rhizoma breve lignosum crassum. Culmus fere metralis validus ochraceus compresso-triangularis laevis inferne paucifoliatus. Folia culmum subaequantia 10 mm lata plana longe angustata luteo-viridia marginibus brunneo-denticulata coriacea, vaginae 30 cm longae spongiosae brunneae. Bracteae 5—8 anthelam longe superantes subtus ochraceae. Anthela composita vel decomposita 7—10-radiata ampla, radii inaequales ad 15 cm longi suberecti validi compresso-trianguli e prophyllis longis brunneo-virentibus ore oblique sectis postice bicuspidatis ex-

surgentes. Anthelulae pluriradiolatae bracteolis 3—5 anthelam subaequantibus vel brevioribus suffultae, radioli breves indivisi vel apice corymboso-ramosi. Spicae fasciculatae cylindricae 2—3 cm longae 8 mm latae. Spiculae numerosae lineari-oblongae 3—4 mm longae vel lineares 8 mm longae 1 mm latae parum compressae 8—10-florae oblique patentes. Rhachilla alata, alae magnae lutescentes demum rufae mox caducae. Squamae dense imbricatae parvulae ovatae obtusae rufo-brunneae nitidae e carina viridi vix brevissime mucronatae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum in appendicem brevem rubram subpyramidatam productum. Stylus longus trifidus. Nux $^2/_3$ squamae aequans ovalis compresso-trigona cinerea nitida apice obtusa.

Mittelamerikanisches Xerophytengebiet: Mexicanisches Hochland: Sumpfige Stellen bei der Stadt Mexico (Pringle n. 3895! 13232!, Schaffner n. 11!); Gräben zwischen Mexico und Tacubaya (Bourgeau n. 215!, Seler n. 3082!); am Ufer des Atoyac (frat. Nicolas!); Morelia (frat. Arsène!); Staat Jalisco, bei Guadalajara (Pringle!).

16. **C. fastigiatus** Rottb. Descr. et Icon. (1773) 32, t. VII, fig. 2; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1869—70) 311; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 561 et in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 183. — *C. fastigiosus* L. Syst. Nat. ed. Gmelin II. 1. (1791) 134. — *C. flabellaris* Nees in Linnaea VII. (1832) 519 et X. (1835—36) 137; Kunth, l. c. 69; Steud., l. c. 40. — *C. egregius* Kunth, l. c. 69; Krauss in Flora XXVIII. (1845) 754. — *C. semiangulatus* Boeck. in Linnaea XXXVIII. (1874) 367. — Rhizoma brevissimum. Culmus 45—90 cm altus validus triangularis laevis basi incrassatus inferne foliatus. Folia culmum subaequantia 6—8 mm lata basi complicata superne plana longe angustata supra nervis 3 prominentibus percursa cinereo-viridia rigida, vaginae longae fusco-brunneae antice tenuiter membranaceae. Bracteae 3—4 anthelam longe superantes. Anthela composita vel decomposita laxa ampla 6—12-radiata, radii firmuli suberecti ad 15 cm longi apice subcorymboso-ramosi e prophyllis longis tubulosis ore antice membranaceis truncatis postice satis productis exsurgentes. Anthelulae bracteolis brevibus squamaceis suffultae, radioli suberecto-patentes brevissimi graciles interdum pauciramulosi. Spicae cylindricae 2—4 cm longae 6—8 mm latae multispiculosae subfastigiatae. Spiculae suberectae dense dispositae lineares 6—10 mm longae 1½ mm latae subcompressae 8—20-florae. Rhachilla alata, alae lanceolatae luteae mox solutae. Squamae dense imbricatae subadpressae membranaceae ovatae lateribus rufae vel fuscae vel fulvae dorso 5—7-nerviae rubro-lineatae e carina viridi brevissime mucronatae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum appendice rubra brevi subpyramidali apice haud setosa munitum. Stylus longus, profunde trifidus. Nux ½ squamae aequans ellipsoidea acutangula intus concava cinereo-fusca nitida dense punctulata apice brevissime apiculata.

Südafrika: Sümpfe und Ufer. Ohne Standortsangabe (Drège n. 1600!, Ecklon und Zeyher n. 22!, Ludwig!). Kapland: In der ganzen Küstenregion vom Malmesbury Distr. (Bachmann n. 924! 925!) und Swellendam (Schlechter n. 2134!) im Südwesten bis King Williamstown Distr. (O. Kuntze n. 281!) und Queenstown Distr. (Baur n. 888! 898!) im Südosten weit verbreitet. In der Centralregion am Kraai River im Aliwal North Distr. (Drège n. 7386!). In der Kalahari-Zone: Griqualand West am Vaalfluß (Burchell n. 1773!). Orange River Kolonie: Winburg (Buchanan n. 120! 241). Transvaal: Hooge Veld (Rehmann n. 6664!). Südafrikanische Küstenzone: Transkei (Drège). Natal: sine loco (Buchanan n. 106! 107! 317!); zwischen Harrismith und Léribé (Buchanan n. 208!); Ibeka (Schlechter n. 6260!); Clairmont (Schlechter n. 3136!); Durban (Drège n. 4412!, Rehmann n. 8605 p. p.!).

Planta hybrida.

C. grandis × *mangorensis* var. *volodioides*. — *C. insidiosus*. Chermezon in Bull. Mus. Paris XXVII. (1921) 318 et in Ann. Mus. colon. Mars. XXX. 3. sér. 10.

(1922) 58. — *C densispicatus* × *volodioides* Chermezon, l. c. — Perennis. Rhizoma lignosum crassum. Caulis submetralis validus apice 6 mm diam. triqueter compressus angulis subalatis inferne foliatus basi haud bulbosus. Folia culmum aequantia 15 mm lata plana, vaginae imae breves, suprema adpressa cylindrica 20 cm longa laevis. Bracteae 6—8 anthelam superantes 10—15 mm latae. Anthela composita ampla 5—6-radiata, radii inaequales ad 10 cm longi firmuli suberecti laeves e prophyllis longis tubulosis ore oblique sectis antice breviter fissis exsurgentes. Spicae late cylindricae 2—3 cm longae 10—12 mm latae subdensae multispiculosae. Spiculae divergentes lineares 5—10 mm longae 1—1½ mm latae subcompresso-angulosae 10—16-florae. Rhachilla alata, alae oblongo-lanceolatae lutescentes. Squamae dense imbricatae subdistichae ovatae membranaceae fulvescentes lucidae e dorso late viridi trinervi breviter mucronatae. Stamina 3 lineares, connectivum vix productum. Stylus longus profunde trifidus. Nux ⅓ squamae aequans elliptica compresso-trigona breviter apiculata.

West-Madagaskar: Marovoay (Perrier de la Bâthie n. 13233*d*, 14866! 16811!), inter parentes.

Nota. Jam collector Perrier de la Bâthie plantam hybridae originis esse suspicatus est et cl. Chermezon, tractator efficacissimus Cyperacearum madagascariensium, sese opinioni collectoris adjunxit. Etiam mihi origo hybridaria verisimilis est. Habitu magis ad *C. volodioides* accedit, cujus caules acute triquetros, vaginas superiores longas, radios graciliores, spicas laxiores et spiculas subcompressas aureo-tinctas possidet. Sed folia semper evoluta et squamae paullo irregulariter distichae e dorso late viridi mucronatae *C. grandis* revocant. Nuces steriles esse videntur.

Sect. 3. *Exaltati* Kunth.

Exaltati Kunth, l. c. 70; Boeck. l. c. 317; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1893) 617 p. p., in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 315 p. p. et in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 101 p. p.; Nakai in Bot. Magaz. Tokyo XXVI. (1912) 192 p. p.; H. Chermezon in Ann. Mus. col. Mars. XXX. (1922) 55. — *Papyri* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 184 p. p. — *Digitati* Suringar, l. c. 133 p. p.

Rhizoma brevissimum lignosum. Culmi elati validi plerumque triquetri basi incrassati inferne foliati. Folia lata plana. Bracteae anthelam superantes latae. Anthela decomposita vel composita ampla pluriradiata, radii suberecti rigidi. Spicae cylindricae pedunculatae vel sessiles multispiculosae. Spiculae lineari- vel oblongo-lanceolatae compressae (excl. *C. alopecuroides*) suberectae vel demum divergentes polystichae vel subdistichae. Rhachilla anguste alata, alae lineares vel lineari-oblongae hyalinae demum interdum intensius coloratae saepe diu persistentes. Squamae dense imbricatae membranaceae late ovatae parvulae vel mediocriter longae lateribus luteae vel aureae vel castaneae nitidae e carina viridi mucronatae. Stamina 3, raro 2, antherae lineares vel lineari-oblongae, connectivum breviter productum. Stylus longus breviter trifidus raro bifidus. Nux ²/₅—½ squamae aequans elliptica vel ovalis trigona intus concava.

Conspectus specierum.

A. Spiculae ± compressae 1—1½ mm latae. Squamae parvulae vel mediocres marginibus plerumque haud incurvae conspicue carinatae. Stamina 3. Stigmata 3. Nux trigona.

I. Anthela decomposita. Spicae ± pedunculatae. Alae rhachillae mox caducae. Squamae 2 mm longae in mucronem rectum excurrentes. Antherae lineares, connectivum rubro-productum.

a. Radii graciles. Spicae longe pedunculatae laxae. Rhachis flexuosa. Spiculae subdistichae. Rhachilla gracilis. Squamae castaneae vel fuscae conspicue mucronatae . . . . . 17. *C. exaltatus.*

b. Radii rigidi. Spicae breviter pedunculatae densae. Rhachis recta. Spiculae undique dense dispositae. Rhachilla rigida. Squamae luteo-brunneae vel rufae.

1. Culmus percrassus. Folia 2—3½ cm lata. Radii ad 25 cm longi. Alae rhachillae lineari-falciformes demum fuscae. Squamae mediocres conspicue mucronatae . . . . . 18. *C. immensus.*
2. Culmus validus. Folia 6—20 mm lata. Radii non ultra 8 cm longi. Alae vix conspicuae. Squamae parvulae breviter mucronatae . . . . . 19. *C. dives.*

II. Anthela composita. Spicae sessiles polystichae densae. Alae rhachillae diu persistentes. Squamae 1¼ mm longae in mucronem conspicuum validum subexcurvum excurrentes. Antherae breves lineari-oblongae, connectivum albido-productum 20. *C. imbricatus.*

B. Spiculae turgidulae 2—3 mm latae. Squamae 2½ mm longae marginibus incurvae concavae vix carinatae. Stamina 2. Stigmata 2. Nux plano-convexa 21. *C. alopecuroides.*

17. **C. exaltatus** Retz. Observ. V. (1789) 11; Vahl, Enum. pl. II. (1806) 366; Kunth, l. c. 70; Steud. l. c. 36; Boeckeler in Linnaea XXXVI. (1870) 319; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 285; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 186 (incl. var. *β. amoena*), in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1893) 617, in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 560, in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 370, in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 212, in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 86; K. Schumann in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afrikas C. (1895) 121; Suringar, l. c. 139, t. IV, fig. 40; Nakai in Bot. Mag. Tokyo XXVI. (1912) 193; E. G. Camus in Lecomte, Fl. génér. Indo-Chine VII. (1912) 73; K. Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 434; Chiovenda in Result. Sci. Mission. Stefanini-Paoli nella Somalia Ital. I. (1916) 179; Chevalier, Expl. Bot. Afr. Occid. Franç. I. (1920) 691; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1642. — *C. odoratus* Burm. Fl. Ind. (1768) 20, t. VIII, fig. 2, non L. — ? *C. fastigiatus* Forsk. Fl. Aeg.-arab. (1775) 14, non Rottb. — *C. canaliculatus* Retz. Obs. VI. (1791) 20 (fide Kunth). — *C. venustus* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 217; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 280; Thwaites, Enum. pl. Zeyl. (1864) 432, non Nees. — *C. festivus* Link in Jahrb. I. III. (1820) 88. — *C. umbellatus* Roxb. Fl. Ind. I. (1832) 205; Arn. in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 85 in observ., non aliorum. — *C. alopecuroides* Roxb. Hort. beng. (1814) 6 (nomen) et Fl. Ind., l. c. 208, non Rottb. — *C. acerosus* Roxb. ex Arn. in Wight, l. c. 84 in nota. — *C. altus* Nees in Wight, l. c. 84; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 276. — *C. oryzeticola* Steud. l. c. 37. — *C. elatus* Hassk. in Flora XLV. (1862) 191, non L. — *C. ornithopodioides* Zarb in Rapp. spéc. bot. Pfund. (1879) 39, non Delile. — *C. racemosus* Boeck. in Flora LXII. (1879) 555, non in Linnaea XXXVI. (1870) 310. — *C. Iwasakii* Makino in Tokyo Bot. Mag. VI. (1892) 47 et 120; Nakai, l. c. 193. — *C. tokiensis* C. B. Clarke in Kew Bull. (1908) 9 (ex descr.). — *C. elatus* var. *γ. laxus* E. G. Camus in Lecomte, l. c. 70. — Rhizoma breve lignosum. Culmus 30—100 cm altus validus triqueter laevis inferne foliatus basi tuberascens. Folia remota culmum subaequantia 3—10 mm lata inferne complicata superne plana longe acuminata rigida, vaginae longae brunneo-purpureae. Bracteae 3—6, inferiores anthelam longe superantes. Anthela composita vel decomposita ampla laxa 5—10-radiata, radii suberecti vel demum patentes graciles vel rigidi ad 18 cm longi compresso-trigoni laeves e prophyllis longis tubulosis ore truncatis postice productis bicuspidatis exsurgentes. Anthelulae bracteolis paucis angustis quam ipsis brevioribus suffultae pluriradiolatae, radioli patentes 1—4 cm longi. Spicae demum patentes fasciculatae anguste cylindricae 2—4 cm longae 3—6 mm latae densiores vel laxiores, rhachis flexuosa. Spiculae numerosae subdistichae suberectae vel demum patentes oblongo- vel lineari-lanceolatae 2—6 mm longae 1—1½ mm latae subcompressae 6—20-florae. Rhachilla gracilis anguste alata, alae lineares acuminatae albo-hyalinae vel demum fuscae ± solubiles. Squamae arcte imbricatae ovatae obtusae e dorso late viridi carinato 3—5-nervio in mucronem conspicuum rectum excurrentes lateribus castaneae vel fuscae nitidae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum in appendicem brevem rubram ovatam productum. Stylus longus tenuis profunde trifidus. Nux $^2/_5$ squamae aequans elliptica vel ovata trigona pallida nitida vix apiculata. — Fig. 9 *A—F.*

Fig. 9. *A—F C. exaltatus* Retz. *A* Radius cum anthelula. *B* Spica singula cum bracteola et prophyllo. *C* Spicula squamis inferioribus remotis. *D* Squama. *E* Stamen. *F* Nux. — *G—J C. imbricatus* Retz. *G* Radius. *H* Squama. *J* Nux cum staminibus et stylo. — Icon. origin.

In den tropischen und subtropischen Regionen beider Hemisphären, in Reisfeldern, Sümpfen, an Ufern und feuchten Stellen ziemlich häufig. — Vorderindisches Gebiet: Von Punjab (J. R. Drummond n. 24723! 24724!, Stocks n. 223!) und Kumaon, Hardwar (Meebold n. 4476!), bis Bengalen (T. Thomson n. 369!, Wallich n. 3327 *C*! 3328 *A*! *B*! *C*! 3343 *J*! *K*!, Griffith n. 6153!, C. B. Clarke n. 33488 *A*!) und Assam (Griffith n. 1607), Khasia Mts. (Hooker f. et T. Thomson!). Centralprovinzen: Bhopal, Sanchi (Meebold n. 9061!); Nagpur, Chanda (Haines n. 5852!). Südlich an der Malabar-Küste von Bombay (Dalzell!, Warburg n. 882!) bis Canara (Metz n. 663), Nilgiri Mts. (Foulkes!) und Travancore (Wight n. 2863!). An der Coromandel-Küste von Madras (Wight n. 1834! 2863!, Wallich n. 3327 *A*! *B*! 3329 *B* p. p.! 3343 *A*! *B*! *C*! *D*! *E*! *F*! *H*!, Gamble n. 11061!, Bourne n. 2207! 3072! 3073!) bis Mysore (Meebold n. 9526! 9527! 9528!), Tranquebar (Heyne!) und Courtallum (G. Thomson n. 134, 135). Ceylon (Ploem n. 474!, Thwaites n. 3040! 3788!, Meebold n. 2496! 4472!). Monsungebiet: Malayische Provinzen: Malakka: Singapore (N. J. Andersson!). Java: sine loco (Hillebrand! in Herb. Boeck.). Sumatra (Waitz, teste Suringar). Timor. Trop. Nordaustralien: Nordküste (R. Brown); Albert River (Henne); Flinders' River (F. Mueller). Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Cochinchina (Germain n. 66!, Talmy, Thorel). Südliches chinesisches Küstenland: von der Insel Hainan (Henry n. 32! 8369!, Tsang n. 15626!) bis Kwang tung, Macao (Callery), Canton (Hance n. 9308!), Hongkong (Hillebrand!) und Fo kien, Hinghwa (Lin Pi n. 6702!). Provinz der Philippinen und Süd-Formosa: Philippinen (Llanos, teste C. B. Clarke). Formosa (teste Hayata). — Von hier in das temperierte Ostasien vordringend: Ostchina: Kiang su, Nanking (C. L. Tso n. 2167!, Marie du Bois Reymond n. 6!); Shantung (Staunton). Korea: Chemulpo (Faurie n. 981!); Insel Quelpaert (Taquet n. 2035! 2064!). Japan: Nippon, Tokyo (Matsumura, Onuma!); Tamaike (Saida!). — Im Gebiete des tropischen Afrika nur zerstreut. Von der Elfenbeinküste, Baule-Nord (Chevalier n. 22026), und französ. Sudan, Mossi (Chevalier n. 24582 bis), durch Togo (Mahoux n. 2021), Lagos (MacGregor n. 119!), Kamerun (Ledermann n. 3523!, Range n. 15!), Insel St. Thomas (Don) bis zum anglo-ägypt. Sudan, Djurland (Schweinfurth n. 1764!), Kordofan (Pfund n. 228! 611!) und Ital. Somaliland (Paoli n. 643, 765). Südwärts westlich noch in Angola: Loanda (Gossweiler n. 401!), östlich bis Britisch-Ostafrika, Ribe bei Mombassa (Wakefield!), und Deutsch-Ostafrika: Usambara (Holst n. 4181!); Usaramo (Stuhlmann n. 6560!). Zanzibar (Greenway n. 1093!). — Die Angaben aus dem tropischen Südamerika (Mexico und Brasilien) sind unbelegt und zweifelhaft. — Vom andinen Gebiet ist mir nur ein Standort in Argentinien, Puerto Nuevo im Territ. Federal (M. Barros n. 1945!), bekannt, dessen Indigenat nicht ganz sicher ist. — Häufiger im australischen Gebiet: Ostaustralische Provinz: sine loco (Mitchell n. 45!, 97!); Queensland (A. Dietrich n. 606!, 641!, Boorman!); Neu-Süd-Wales (S. Helms n. 480!, Boorman!, Miss Officer!). Victoria: Broken und Murray Rivers (F. Mueller). Süd-Australien: Murray River (teste Black). Central-Australien: Hermannsburg am Fincke River (Strehlow n. 3!).

var. *β.* **divergens** Kükenth. var. nova. — Anthela decomposita rigidior. Spiculae maturae rectangule divergentes ad 12 mm longae.

Anglo-ägyptischer Sudan: Am weißen Nil (Werne!). — Südindien: Madras (Wight n. 1835!, Wallich n. 3343 *C*!); Mysore, Talguppa (Meebold n. 9247!).

var. *γ.* **megalanthus** Kükenth. in Fedde, Repert. XXVII. (1929—30) 107. — Anthela supradecomposita. Spiculae ad 14 cm longae perdense aggregatae.

Ostchina: Nanking, Hsien wu-See, im Wasser (Tso n. 1888!).

var. *δ.* **serpens** Kükenth. var. nova. — Spiculae tenerrimae lineares parum remotae suberectae. Squamae sublaxe imbricatae acutiores marginibus incurvae.

Südindien: Travancore, 1200—2100 m (Meebold!).

18. **C. immensus** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 294, in Durand et Schinz, l. c. 565 (nomen), in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 184, in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 371; Schönland in Bot. Surv. South Afr. Mem. Nr. 3. (1922) 28, t. XIX; Chermezon in Annal. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. 10. (1922) 57; Chiovenda, Fl. Somal. (1929) 325. — *C. alopecuroides* var. *α. dives* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1869—70) 321 pro min. parte (sc. pl. capens.). — Rhizoma breve lignosum. Culmus ad 180 cm altus apice triqueter laevis percrassus 1 cm et insuper diam. Folia longa usque ad 3½ cm lata plana coriacea breviter acuminata. Bracteae 4—8 latissimae anthelam longe superantes. Anthela decomposita amplissima 6—10-radiata, radii validi ad 25 cm alti compresso-triangulares oblique patentes e prophyllis longis purpureis ore ampliato truncatis vel oblique sectis postice productis bicuspidatis exsurgentes. Anthelulae pluriradiolatae bracteolis brevibus foliaceis ad 4 mm latis suffultae, radioli firmuli ad 8 cm longi. Spicae in apice radiolorum plerumque 3—5 sessiles vel subsessiles late cylindricae 2—4 cm longae 10—15 mm latae perdensae polystachyae. Spiculae subdistichae demum rectangule divergentes lineari-lanceolatae 6—10 mm longae 1½ mm latae acutae subcompressae 12—24-florae. Rhachilla alata, alae lineari-falciformes albo-hyalinae demum lutescentes vel rufae mox caducae. Squamae dense imbricatae mediocriter longae ovatae obtusae rufescentes vel stramineo-luteae brunneo-marginatae e dorso viridi carinato 3—5-nervio conspicue mucronatae rigidulae. Stamina 3, antherae lineares muticae. Stylus longus trifidus. Nux parvula ½ squamae aequans elliptica triangularis.

Flußläufe, Sümpfe, morastige Plätze; im tropischen Ostafrika ziemlich verbreitet: Italien. Somaliland: Caitoi (Puccini et Stefanini n. 57). Engl. u. Deutsch-Ostafrika: Victoria Nyanza, Bachufer bei Neuwied (Conrads n. 269!); Ukamba, Kibwezi, 1000 m (Scheffler n. 224!, 530!)); Uvinsa (A. Peter n. 36218!); Winterhochland, am Ngorongoro-Krater (A. Peter n. 43180!); Irangi (A. Peter n. 44517!); Iraku, am Guaberg (F. Jäger n. 204!); Kilimandjaro 900 m (Taylor, Endlich n. 570!, Petzholtz n. 206!); Süd-Pare, Uferwald des Pangani bei Buiko (Peter n. 12153!, 14081!); Usambara, im Schilf des Muanamatasumpfes (Volkens n. 2377!), um Amani (Warnecke n. 442!, Braun n. 3082!, Grote n. 3836!, v. Trotha n. 234 *B*!, A. Peter n. 3648!); Pangani (F. Fischer!); Umbasteppe (A. Peter n. 13442!); Useguha (A. Peter n. 14672*a*!). Zanzibar (Stuhlmann n. 59!). Belg. Kongo: Katanga, im Südosten des Gebiets (Verdick). Mozambique (Zimmermann) bis zur Delagoabay (Forbes). — Südafrika: Kalahari-Zone: Transvaal, Cave Mt. (Nelson n. 69). Orange River-Kolonie (Buchanan n. 103). Südafrikanische Küstenzone: Zululand (Mogg n. 6047). Natal, Sumpf bei Sydenham (Wood n. 5807!); Transkei, Bashee River (Drège n. 4446!); Pondoland, St. Johns (Schönland n. 4071). Südöstliches Kapland: King Williamstown, Ufer des Buffalo River (Galpin n. 2791!); East London (Hilmer n. 212). — Malagassisches Gebiet: Madagaskar, mehr oder weniger häufig durch die ganze Insel (z. B. Perville n. 483, Boivin n. 2323, Perrier de la Bâthie n. 14307).

var. *β.* **Petherickii** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nov. — *C. Petherickii* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 571 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 371. — Spiculae laxius dispositae oblongo-lanceolatae. Squamae tenuiter membranaceae obsolete carinatae lateribus pallidae marginibus subinvolventes.

Anglo-ägyptischer Sudan: Ufer des weißen Nil, im Denka Territorium (Petherick!). Deutsch-Ostafrika: Usaramo (Stuhlmann n. 9295!).

Nota. Haec varietas forsan melius ad *C. exaltatus* Retz. adducenda est, cui ob spicas laxas magis vicina, sed spicae multo latiores *C. immensus* C. B. Clarke revocant.

var. *γ.* **Taylori** C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 565 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr., l. c. 372, non *C. Taylori* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 578. — Radii

radiolique elongati. Spicae 2 cm latae paullo laxiores longius pedunculatae. Spiculae longiores. Alae rhachillae perangustae. Squamae castaneae vel luteae.

Kenya-Territor.: Rabai Hills bei Mombassa (Taylor!). Deutsch-Ostafrika: Ost-Usambara, Nyussi in Sümpfen (A. Engler n. 3342!), Baum- und Buschsteppe im Luengeratal (A. Engler n. 916*a*!), sine loco (Stuhlmann n. 8332, A. Peter n. 9979!, 22567! usw.); Useguha (A. Peter n. 46557!); Ukami (Peter n. 32108!); Usaramo (Peter n. 31532!, 31878!); Ussagara (Peter n. 32721!, 32722!); Ngulu (Peter n. 34583!, 34608!). Lupembe, im Stromgebiet des oberen Ruhudje (Schlieben n. 1274!); Ulugurugebirge (Schlieben n. 3679!); Tanga (A. Peter n. 39741!). Zanzibar (Taylor). Mozambique: Lourenço Marques (F. Quintas n. 184!, Forbes!). — Britisch-Centralafrika: Blantyre (Buchanan n. 7026!); Nyassaland (Buchanan n. 231!). — Südafrika: Natal, Sydenham (Wood n. 4093!), sine loco (Buchanan n. 103!, 335!). — Ost-Madagaskar: Tamatave, an Bächen im Strandgebiet (K. Afzelius!). — Trop. Westafrika: Kamerun, Sandjere Kodjore (Ledermann n. 3710!).

Nota. Haec varietas transitum ad *C. exaltatus* Retz. praebet.

19. **C. dives** Del. Fl. Aegypt. Illustr. (1813) 5, t. IV, fig. 3; Kunth l. c. 71; Steud. l. c. 36; A. Rich. Tent. Fl. abyssin. II. (1851) 480; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 293; Ridley in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 142; Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXX. 3. sér. 10. (1922) 56. — *C. alopecuroides* Presl in Oken, Isis XXI. (1828) 271 (nomen); Engl. Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 143; non Rottb. — *C. canariensis* Steud. l. c. 42. — *C. alopecuroides* var *α*) *dives* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 321. — *C. alopecuroides* var. *γ*) *microstachys* Boeck. l. c. 322. — *C. exaltatus* var. *dives* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 187, in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1893) 617, in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr., l. c. 370; Rendle, Cat. Afr. pl. Welwitsch II. (1899) 119; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 74, fig. 7, 8—10. — Rhizoma breve lignosum crassum. Culmus elatus validus triqueter laevis inferne longe incrassatus. Fol a 6—20 mm lata plana basi plicata coriacea, vaginae longae fuscescentes. Bracteae 3—6 anthelam superantes. Anthela decomposita pluriradiata ampla, radii suberecti ad 8 cm longi rigidi. Spicae pro maxima parte breviter pedunculatae cylindricae densae rigidae. Rhachis recta. Spiculae numerosae undique pleiostichae demum patentes oblongo-lanceolatae 4—8 mm longae 1¼ mm latae subcompressae pluriflorae. Rhachilla rigida peranguste alata, vix visibilis. Squamae parvulae arcte imbricatae ovatae ferrugineo-flavidae e dorso viridi carinato 3—5-nervoso in mucronem brevem rectum excurrentes. Stamina 3, antherae lineares, connectivum in appendicem brevem ovatam rubram productum. Stylus longus, stigmata 3 brevia. Nux ½ squamae aequans elliptica trigona vix apiculata.

Gräben, Ufer, Sümpfe, besonders im paläotropischen Florenreich. Aber auch im Makaronesischen Übergangsgebiet: Capverdische Inseln (Perrottet); Canaren (Husnot n. 71!); im südlichen Mediterrangebiet: Ägypten, im Stromgebiet des Nil, sine loco (Figari!, Letourneux!); Rosette (Sieber p. p.!); Tantala (Letourneux n. 147 bis!); Umgebung von Kairo (Schweinfurth n. 2004!); Unterägypten (Wiest n. 570!). Syrien. — Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Westafrika: Senegambien (Le Prieur!); Lagos (MacGregor n. 119!). Nordnigeria: Abinsi (Dalziel n. 239!, 819!), Nabardo (Lely n. 203!). Belg. Kongo (Dewèvre n. 10039). Angola (Welwitsch n. 6939!, 7091!, Gossweiler n. 5312!). Ostafrika: Eritrea, Goura (Schweinfurth und Riva n. 920). Abessinien: Tigre bei Adua (Schimper n. 30!), Modat im Aguar-Tal (Schimper n. 1101!), Memsach, 1500—2100 m (Schimper n. 547!), Damot bei Jegind (F. Rosen!), sine loco (Schimper n. 136!), Harar (Ellenbeck n. 794!). Anglo-ägypt. Sudan: Land der Niamniam (Schweinfurth n. 3727). Uganda (Johnston!, Maitland n. 249!, Dümmer n. 2468!), am Ruwenzori (Scott Elliot n. 8052!, 8414!), Buddu am Victoria-See (Stuhlmann n. 1187!). Kenya: Baringo-See (Gregory n. 57!), Kangaga (Taylor n. 32!), Ukamba (Scott Elliot n. 2333!), Nairobi (Dümmer n. 2023!). Deutsch-

Ostafrika: sine loco (Stuhlmann n. 6540!, 7220!), Karagwe am Victoria-See (Speke und Grant n. 480!), Kilimandjaro (Taylor), Usambara (Volkens n. 2393!). Mozambique: sine loco (Peters n. 8! p. p.), Shirefluß (Meller). Britisch-Centralafrika: Nyassaland (Buchanan n. 865!); Nyika-Plateau (McClounie n. 13!, 17!). Nordost-Rhodesia: Boruma im Zambesital (Menyharth n. 1058). — Malagassisches Gebiet: Westmadagaskar: Marovoay (Baron n. 5730!, Hildebrandt n. 3426*a*!); Ambodiroka (Perrier de la Bâthie n. 92); Antanimasaka (Perrier de la Bâthie n. 13894). — Vorderindisches Gebiet: Indische Wüste, Sind (Pinwill!); Marwar (Duthie n. 4910). Centralindien: Chota Nagpore (C. B. Clarke n. 21090). Südindien: Mysore, Talguppa (Meebold n. 9247!). Bengalen (Meebold n. 4775!). Assam: Chittagong (Hooker f. n. 409 p. p.). — Hinterindien: Annam, Hué (Bauche). Tonkin.

20. **C. imbricatus** Retz. Obs. V. (1789) 12; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1641. — *C. radiatus* Vahl, Enum. II. (1806) 369; Kunth, l. c. 71; Nees in Mart. Fl. bras. II. 1. (1842) 34; Steud. l. c. 37; Schweinfurth, Pl. nilot. (1862) 41 et in Beitr. Fl. Aethiop. (1867) 215; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 317; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 185, in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1893) 617, in Durand et Schinz, l. c. 373, in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 369, in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 216 et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 85; Ridley in Trans. Linn. Soc. ser. 2. Bot. II. (1884) 142; Maury in Mém. Soc. phys. et d'Hist. natur. Genève XXXI. (1889) 132; K. Schumann in Engler, Pflanzenwelt Ostafr. C. (1895) 121; Durand et Schinz, Etud. Fl. Congo I. (1896) 292; Suringar, l. c. 137, t. IV, fig. 38 et 39; C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 35; Chodat in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 1009; Koorders, Excursionsfl. Java I. (1911) 191 et IV. (1922) 96, fig. 228; E. G. Camus in Lecomte, l. c. 72, fig. 9, 1—4; Chermezon in Ann. Mus. Colon. Mars. XXX. 3. sér. 10 (1922) 56 et in Arch. Bot. IV. Mém. Nr. 7. (1931) 24; Barros in Physis IX. (1929) 368, t. V, fig. C.; C. Osten in Annal. Mus. Hist. Nat. Montev. ser. 2a. III. II. (1931) 149. — *C. involucratus* Poir. in Lam. Encycl. VII. (1806) 253. — *C. densiflorus* Link in Jahrb. I. 3. (1820) 88 (v. spec. auth.!), nec G. F. Mey. nec Reichb. — *C. confertiflorus* Schult. Mant. II. (1824) 131. — *C. verticillatus* Roxb. Fl. Ind. I. (1832) 206; Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 87. — *C. digitatus* Nees, l. c. 85, non Roxb. — *C. Roylei* Arn. in Wight, l. c. 85 (in nota); Kunth, l. c. 100. — *C. obscurus* Nees ex Hook. in Journ. Bot. a. Kew Gard. Journ. VI. (1854) 27. — *C. leptochloides* Steud. Syn. Cyper. (1855) 317. — *C. semidives* Steud. l. c. 36. — *Dichostylis radiata* Palla in Kneucker, Bemerk. Cyperac. et Junc. exsicc. VIII. et IX. Liefer. (1911) 8. — Rhizoma brevissimum lignosum. Culmus ad 100 cm altus validus triqueter laevis basi incrassatus inferne foliatus. Folia $^2/_3$ culmi aequantia coriacea 4—8 mm lata basi plicata superne plana, vaginae longae fuscae. Bracteae 3—5 anthelam longe superantes. Anthela composita ampla 6—8-rad ata, radii suberecti vel patentes ad 6 cm longi rigidi e prophyllis longis pallidis ore truncatis postice bicuspidatis exsurgentes. Anthelulae 3—10-radiolatae bracteolis paucis brevibus setaceis suffultae. Spicae corymboso-fasciculatae sessiles vel subsessiles patentes cylindricae densae 1—3 cm longae 4—8 mm latae. Spiculae numerosae confertae undique polystichae suberectae oblongo- vel lineari-lanceolatae 3—6 mm longae 1—1¼ mm latae subcompressae 10—20-florae. Rhachilla rigida anguste alata, alae albo-hyalinae oblongae acutae diu persistentes. Squamae parvulae vix super 1¼ mm longae arcte imbricatae late ovatae obtusae membranaceae pallide ferrugineae vel fuscescentes nitidae e dorso viridi carinato 3—5-nervoso in mucronem validum subexcurvum excurrentes. Stamina 3, antherae breves lineari-oblongae, connectivum in appendicem brevem ovatam albidam productum. Stylus longus tenuis, stigmata 3. Nux ½ squamae aequans minuta ovata vel elliptica compresso-trigona straminea nitida vix apicata. — Fig. 9*G—J* (p. 65).

Fluß- und Seeufer, Sümpfe, feuchte Waldstellen. Tropischer Kosmopolit. — Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Senegal (Sieber!, Lelièvre!, Chevalier n. 44113!). Gambia. Liberia, am Cavallyfluß (Dinklage n. 2649!).

Nigeria, Nupe (Barter n. 1127!); Sokoto (Dalziel n. 466!); Lagos (McGregor n. 93!). Kamerun: sine loco (Buchholz!); Edea (Reussner n. 24!, 26!); Fälle des Sanaga (Preuss n. 1349!); Rei-Buba (Ledermann n. 4147!); Garua (Ledermann n. 3458!). Französ. Kongo (Le Testu n. 2847, 2921, Tisserant n. 2225). Französ. Sudan (Leclerq n. 179!, Chevalier n. 8991!). Anglo-ägypt. Sudan: im Lande der Djur (Schweinfurth n. 1579!, 1631!) und der Bongo (Schweinfurth n. 1428!); am weißen Nil (Werne!); Sennaar (Kotschy n. 213!, Hartmann!), den Nil abwärts bis in die Nubische Wüste bei Dongola (Ehrenberg!). Aethiopien (Kotschy n. 416*b*!). Deutsch-Ostafrika: Useguha, am Wamifluß (A. Peter n. 14672*b*!). Mozambique: am Zambesi (Peters n. 8 p. p.!, Stewart). Britisch-Centralafrika: Nyassaland. Belg. Kongo: Kongoufer bei Kulsulu (Chevalier n. 27771! 27776!); Lusambo am Sankuruфluß (Duchesne n. 19); Mombuttuland am Kibalifluß (Schweinfurth n. 3571); Stanley Pool (Hens B. n. 11!, Schlechter n. 12513!). Nördl. Angola: Noki am Kongo (Schlechter n. 12439!); Loanda, Bengo (Welwitsch n. 7030!); Dande (Welwitsch n. 7036!). — Malagassisches Gebiet: Central-Madagaskar: Ankarefo (Viguier und Humbert n. 1182). Westmadagaskar: Mevatanana (Perrier de la Bâthie n. 928!, 13887!) und anderwärts. — Vorderindisches Gebiet: Bengalen und Assam (Griffith n. 1606, Jenkins n. 194!, Wallich n. 3345!); sine loco (Koenig! in Herb. Vahl.); Madras (Gamble). — Monsungebiet: Malayische Provinzen: Pegu. Malakka. West-Java, im unteren Gebirge (Junghuhn!). Borneo. Celebes (Warburg n. 15811!). Timor. Papuasische Provinz: ? Niederländ. Neu-Guinea (nach Miq.). Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Siam, Chiengmai (Kerr n. 1921!). Cochinchina. Tonkin. Südliches chinesisches Küstenland, Kwang tung, bei Canton (Naumann!). Provinz der Philippinen (Wichura n. 1868 p. p.!, Blanco n. 429!, Oldenburg n. 429!, E. D. Merrill n. 38! in Kneucker, Cyper. exsicc. n. 247!, M. Ramos n. 1445!, 7470!, 8153!, Warburg n. 12166!, 14081!, Elmer n. 17019!) und Süd-Formosa (A. Henry n. 1819!). — Von hier bis ins temperierte Ostasien ausstrahlend: Japan, Hondo, Prov. Shinano, bei Matsushiro (K. Saida!). — Gebiet des tropischen Amerika: Mexico, Ufer des Rio Balsas (Langlassé n. 203!). Westindien: Jamaica; Haiti (Eggers n. 2844!, Ekman n. H 260!); Santo Domingo (Ekman n. H 12347!); Porto Rico; Trinidad (Broadway n. 6417!). Costarica, Ufer des Flusses San Carlos (Pittier n. 2592!). Venezuela, am Orinoco (Rusby n. 344!, 46!). Hylaea: Ega am Ufer des Rio Yapurá (Martius!), am Rio Solimões und bei Forte S. Joaquim (Lützelburg n. 20590*a*!). Ost-Brasilien: Pernambuco (Pickel n. 1853!). — Andines Gebiet: Peru, Dept. Loreto, Playaş del Amazonas (Raimondi n. 130*a*!). Paraguay: am Rio Pilcomayo (Rojas in Herb. Hassler n. 58!); Assuncion am Paraguayflusse (Balansa n. 414); Fuerte Olympo (Anisits n. 2055!). Argentinien: Prov. Corrientes (Niederlein!); Prov. Buenos Aires, Palermo (Bettfreund n. 554bis!), San Isidro (M. Barros n. 2157!), Maciel (M. Barros n. 573!), Puerto Nuevo (Barros n. 1955!), Retiro (Parodi n. 8109!). Uruguay: Tacuarembó, im Uferwald des Rio Negro (Schroeder in Herb. C. Osten n. 16554!); Durazno, Estancia Las Palmas am Rio Negro (Schroeder in Herb. C. Osten n. 18721!).

var. *β.* **minor** (Boeck.) Kükenth. comb. nov. — *C. campestris* Schrad. ex Nees in Mart. Cyp. brasil. II. 1. (1842) 35. — *C. radiatus β. minor* Boeck. l. c. 319. — Culmus 15 cm altus gracilior. Folia culmo multo breviora angustiora. Bracteae 3 anthelam vix superantes. Spiculae lineares multiflorae.

Nordbrasilien: Auf Campos im Staate Piauhy bei Irazeiro (Martius!).

var. *γ.* **capitatus** (Boeck.) Kükenth. comb. nov. — *C. biceps* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 368. — *C. radiatus* var. *β.* Kunth, l. c. 72. — *C. radiatus* var. *ε. capitatus* Boeck. l. c. 319. — *C. flexifolius* Boeck. in Flora LXII. (1879) 549. — Anthela subcapitato-contracta, radii abbreviati. Spiculae confertissimae.

Senegal (Sieber n. 2!, Jussieu in herb. Vahl!). Mündung des Kongo: bei Ponta da Lenha (Naumann n. 143!, 150!). — Brasilien: Amazonas, sandiger Strand am Rio Juruá (E. Ule n. 5295!).

var. *δ.* **elongatus** (Boeck.) Kükenth. comb. nov. — *C. macrosciadion* Steud. l. c. 37. — *C. anabaptistus* Steud. l. c. 37. — *C. radiatus* var. *δ. elongatus* Boeck. l. c. 319. — Culmus elatior ad 150 cm altus paullo compressus. Folia latiora. Anthela ampla subdecomposita, radii ad 15 cm longi magis patentes. Bracteae elongatae.

Monsungebiet: Java, Batavia (N. J. Andersson!). Philippinen (Cuming n. 437!, M. Ramos n. 14955!, Warburg n. 14083!). — Gebiet des trop. Amerika: Westindien: Cuba (Ekman n. 18532!); Santo Domingo (Ekman n. H 12315!); Haiti (Ekman n. H 2694!, 6569!); Porto Rico (Sintenis n. 213!, 126!, 5587!, Eggers n. 418*b*!, A. A. Heller n. 4536!). Brit. Guayana (Jenman n. 7100!).

var. *ε.* **multiflorus** Kükenth. var. nova. — Folia longa. Bracteae anthelam longe superantes. Spicae ad 1 cm latae. Spiculae magis patentes ad 12 mm longae lineares multiflorae. Caeterum sicut var. *δ.*

Trop. Westafrika: Kamerun, Jabassi, bei der Woermannschen Faktorei (H. Winkler n. 930!). Belg. Kongo: Kwamouth, am Zusammenfluß des Kongo und Kassai (Chevalier n. 27819!). — Vorderindien: Mt. Abu, in der indischen Wüste (Meebold n. 4849!). — Monsungebiet: Formosa, Maruyama (U. Faurie n. 790!). Korea: Fusan (U. Faurie!).

var. *ζ.* **viridispicatus** (Boeck.) Kükenth. comb. nov. — *C. viridispicatus* Boeck. Cyp. nov. II. (1890) 8. — Planta gracilis laete viridis. Culmi 8—15 cm alti tenues. Folia angusta herbacea. Anthela fere simplex, radii 1—3 breves. Bracteae 3—4 anthelam superantes. Squamae pallide stramineae breviter mucronatae.

Uruguay: Paso de los Toros (Arechavaleta!). — Wohl nur eine Kümmerform. Eine Übergangsform zur Hauptart bildet eine am gleichen Standort von Dr. J. Schroeder gesammelte Pflanze (Schroeder im Herb. C. Osten n. 16554 *B*!) mit derberen Halmen und sich deutlich verästelnder Inflorescenz.

21. **C. alopecuroides** Rottb. Descr. et Icon. (1773) 38, t. VIII, fig. 2; Vahl, Enum. II. (1806) 368; R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 217; Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 76; Kunth, l. c. 19; Steud. l. c. 13; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 264; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 367; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 283 et XXI. (1884) 30 et 74, t. II, fig. 12; Aschers. et Schweinf. Illustr. Fl. d'Egypte (1887) 156; Schweinf. in Bull. Herb. Boiss. II. App. II. (1894) 49 et 103; K. Schum. in Engl. Pflanzenwelt Ostafr. C. (1895) 121; Suringar, l. c. 72, t. II, fig. 21; F. M. Bailey, Queensl. Fl. VI. (1902) 1735; Koorders, Excursionsfl. Java I. (1911) 186 et IV. 2. (1922) 87, fig. 200. — *C. bidentatus* Poir. in Lam. Encycl. VII. (1806) 250, non Vahl. — ? *C. glomeratus* Willd. Spec. pl. I. (1798) 277 (excl. syn. L.), non L. — *C. compositus* R. Br. l. c. 217. — *C. Poireti* Roem. et Schult. Syst. II. (1817) 223. — *C. alopecuroides* var. *β. digynus* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 322. — *C. exaltatus* var. *digynus* Williams in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 224; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 74. — *Juncellus alopecuroides* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1893) 595, in Durand et Schinz, l. c. 543, in Bull. Herb. Boiss. IV. App. III. (1896) 28; in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 307; E. G. Camus in Lecomte, l. c. 38; K. Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 419; Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. 3. sér. 7. (1919) 86; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1629. — Rhizoma breve lignosum crassum. Culmus ad 120 cm altus validus triqueter laevis basi valde incrassatus inferne foliatus. Folia saepe culmum superantia 6—12 mm lata plana longe angustata supra nervis 3 prominentibus percursa coriacea, vaginae longae fusco-brunneae. Bracteae 4—7, inferiores anthelam superantes. Anthela ampla decomposita 5—10-radiata, radii suberecti rigiduli trigoni ad 18 cm longi e prophyllis longis ore antice truncatis postice productis longe biaristatis exsurgentes. Anthelulae pluriradiolatae bracteolis paucis brevibus angustis suffultae, radioli

firmuli patentes sessiles vel usque ad 5 cm longi. Spicae divergentes oblongae vel oblongo-cylindricae 1½—4 cm longae 7—15 mm latae undique multi- et densispiculatae. Spiculae numerosissimae suberectae vel demum patentes oblongo-lanceolatae acutae 4—8 mm longae 2—3 mm latae turgidulae 10—30-florae. Rhachilla rigida compressa anguste alata vel fere exalata, alae breves albo-hyalinae lineari-lanceolatae diu persistentes. Squamae dense imbricatae membranaceae 2—2½ mm longae ovato-ellipticae concavae vix carinatae marginibus involventes e dorso viridi obsolete 7-nervoso cuspidato-mucronatae lateribus lutescentes vel aureae rubro-lineolatae minute cellulosoreticulatae. Stamina 2 (ex Benth. raro 3), antherae late lineares, connectivum in appendicem brevem ovatam albidam productae. Stylus longus tenuis, stigmata 2. Nux ²/₅—½ squamae aequans elliptica vel obovato-elliptica plano-convexa straminea demum brunnea breviter apiculata.

Sümpfe, Gräben, Reisfelder, Ufer in den Subtropen und Tropen der alten Welt, sehr selten der neuen Welt. — Südliches Mediterrangebiet: Ägypten: Rosette (Sieber p. p.!, Ehrenberg!); Alexandria (Gaillardot n. 299! 424!, Ascherson n. 301! 636!, Letourneux n. 147!); Damiette (Ehrenberg!); häufig im Fayum (Schweinfurth n. 83!, 108!, Ascherson n. 543!, G. Täckholm!). — Makaronesisches Übergangsgebiet: Madeira (Lowe). Canaren: Teneriffa (C. Bolle!, Bourgeau n. 462!). Capverdische Inseln (Barker und Webb n. 100). — Afrikanisches Wald- u. Steppengebiet: Nordafrikanische Steppenprovinz: Eritrea: Hamasen, Pianura de Sabarguma (A. Pappi n. 100!); im untersten Tal des Lara (Schweinfurth n. 1716); Gura (Schweinfurth n. 920); Mt. Alamkale (Schweinfurth n. 1487); am Schegolgol (Schweinfurth n. 118). Abessinien: Modat (Schimper n. 110, 1478); Habab 1500 m (Hildebrandt n. 361!); Ainsaba (Steudner n. 902!). Arabien (Forskål ex Rottb.). — Trop. Westafrika: Senegambien (Brunner n. 46, 64). Nordnigeria: Bornu (Vogel). Dahomey: Niamey (Chevalier n. 43160!). Französ. Sudan: Tschad-See (Miß Macleod!); Dire (Chevalier n. 43888bis!); El Ousledji (Chevalier n. 43946!); Ansango (Hagerup n. 428!). Angola: Benguella (Menyharth n. 203); Mossamedes, am Corocaflusse (Hoepfner n. 1!). ? Deutsch-Südwestafrika (teste Dinter). — Trop. Ostafrika: Deutsch-Ostafrika: Sümpfe in der Steppe zwischen Meru und Kilimandjaro 1100 m (Uhlig n. 375!); Pare (A. Peter n. 10506!); Usaramo, Daressalam (A. Peter n. 44990!); Ussagara, Kidete (A. Peter n. 32758!); Ugogo, Gulwe (A. Peter n. 32080!); Ufiome, am See Bassuda (A. Peter n. 44101!). — Brit. Centralafrika: Nyassaland (Buchanan n. 417!). — Malagassisches Gebiet: Westmadagaskar: Marovoay (Hildebrandt n. 3426!, Perrier de la Bâthie n. 2629); Miandrivazo (Huré). Comoren: Insel Johanna (Hildebrandt n. 1738!). Seychellen (Horne n. 221). — Vorderindisches Gebiet: Nordwestgrenzprovinzen (Royle n. 11!); Peshawhar (Griffith n. 199 a. 6150). Punjab, am Chenab-Fluß (T. Thomson!); Kapurthala (Meebold n. 9070!); Sind (Stocks). Centralindien: Agra (Meebold n. 11070!); Bundelkandh (Meebold n. 2544!). Gangesebene bis Ostbengalen (Wallich n. 3325 *B*! *C*!, Griffith n. 6155). Südindien: Malabar, von Bombay bis Canara; Coromandel, von Haidarabad bis Madras (Wallich n. 3344 *B*! *C*!, Wight n. 1240! 2383 p. p.! 2877!) und Mysore. Ceylon (Thwaites n. 3560, Meebold n. 4480!). — Monsungebiet: Malakka, Penang und Kelantan (nach Ridley). Westl. Java: In Sümpfen hinter den Dünen bei Depok (Junghuhn!). Siam (Schmidt). Cochinchina (Thorel). — Trop. Australien: Queensland, Shoalwater Bay (R. Brown n. 5889); Gracemere (O'Shanesy). — Trop. Amerika: Westindien: Guadeloupe, in Gräben bei der Stadt Point-à-Pitre (Duss n. 3105!, Husnot n. 2!).

f. 1. *pallidiflorus* (A. Peter) Kükenth. comb. nov. — *Juncellus pallidiflorus* A. Peter in Abhandl. Ges. Wiss. Götting. Math.-Phys. Kl., N. F. XIII. 2. (1928) 48. — Spiculae nonnisi 2,5 mm longae 8-florae. Squamae pallidae.

Deutsch-Ostafrika: Pare (A. Peter n. 8400!); Useguha, am Pangani (A. Peter n. 8372!).

f. 2. *latifolius* A. Peter in sched. — Folia 12—15 mm lata. Anthela perampla.

Deutsch-Ostafrika: Useguha, Hale bei der großen Panganibrücke (A. Peter n. 40273!); Irangi, im Bura-See bei Kondoa Irangi, 1350 m (A. Peter n. 44395!).

Species mihi ignotae.

C. subanceps Boeck. in Linnaea XXXVIII. (1874) 368; C. B. Clarke in Urban, Symb. antill. II. 1. (1900) 38. — Culmus pluripedalis ex triquetro valde compressus subanceps. Bracteae 4. Anthela composita 8-radiata, radii 4—8 cm longi apice 3—4-ramosi. Spicae subsessiles 3 cm longae laxiusculae. Spiculae bifariae lineares patentes subcompressae 11—12 mm longae 1½ mm latae 24—30-florae leviter incurvae. Rhachillae alae anguste oblongae pallidae acuminatae apice leviter tortae. Squamae dense imbricatae apice patulae oblongo-sublanceolatae e carina viridi brevissime mucronatae lateribus flavo-rufae. Stamina 3, antherae lineares submuticae. Stylus brevis pertenuis ad medium trifidus. Nux ½ squamae aequans parva anguste oblonga utrinque attenuata triangularis acuta.

Westindien: ohne Fundort (herb. Vatke).

C. spicatus Presl, Reliq. Haenk. I. (1830) 173; Fenzl in Denkschr. Akad. Wiss. Wien VIII. (1855) 47; Steud. Synops. Cyp. (1855) 52. — Rhizoma incrassatum. Culmus 60 ad 75 cm altus triqueter strictus. Folia culmo longiora 8—10 mm lata. Bracteae 5, inferiores longissimae; bracteolae 3. Anthela 10—12-radiata supradecomposita, radii inaequales. Spiculae ovatae 6-florae in spicas cylindraceas dense congestae. Squamae obovato-subrotundae emarginatae mucronato-aristatae. Nux elliptica triquetra.

Philippinen: Luzon. Mexico ?.

Sect. 4. ***Brevifoliati*** C. B. Clarke.

Brevifoliati C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 611, in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 314 et in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 100; emend. Kükenth. — *Corymbosi* Kunth, l. c. 53 p. p.; Boeckeler, l. c. 271 p. p.; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 153 p. p.; H. Chermezon in Annal. Mus. colon. Marseille XXX. (1922) 45 p. p. — *Tegetales* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 100 p. p.; Chermezon, l. c. 42 p. p. — *Subimbricatae* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 612 p. p.

Rhizoma horizontaliter repens crassum. Culmi elati validi triquetri vel trigoni vel fere teretes aphylli vel vaginae summae in laminas breves productae. Bracteae saepius breves. Anthela decomposita vel composita raro simplex pluriradiata, radii suberecti graciles vel rigidi. Spicae subcorymbosae ambitu late ovatae vel turbinatae densiores vel laxiores longe pedunculatae. Spiculae lineares subcompresso-angulatae suberectae vel oblique patentes. Rhachilla tenuis ± flexuosa alata, alae lanceolatae vel oblongae albo-hyalinae plerumque diu persistentes. Squamae imbricatae vel remotiusculae satis longae vix carinatae ellipticae obtusae marginibus involventes dorso saepe plurinervosae membranaceae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum in appendicem brevem ovatam rubram productum. Stylus longus, stigmata 3 longa tenuia exserta. Nux $^2/_5$—$^1/_2$ squamae aequans oblonga vel oblongo-elliptica vel obovato-oblonga trigona breviter apiculata.

Conspectus specierum.

A. Rhizoma breviter repens. Squamae remotiusculae oblongo-ellipticae rufae.

I. Folia omnia evoluta 6—10 mm lata. Bracteae 50—90 cm longae anthelam longissime superantes . . . . . 22. *C. ankaratrensis.*

II. Folia ad vaginas aphyllas vel breviter laminatas reducta. Bracteae non ultra 20 cm longae anthela breviores vel paullo longiores (vide tamen *C. Pangorei*).

a. Culmus subcylindrico-trigonus. Bracteae brevissimae 2—6 cm longae marginibus brunneo-scariosae. Radii longissimi valde complanati marginibus scabri 23. *C. laxiflorus.*

b. Culmus vere trigonus vel triqueter. Bracteae anthelam subaequantes vel superantes marginibus haud scariosae. Radii plano-convexi marginibus laeves.

1. Culmus trigonus. Radii ad 30 cm longi . . . . . 24. *C. Holstii.*
2. Culmus triqueter. Radii mediocriter longi.

§ Anthela fere simplex. Spiculae dense approximatae. Squamae 3½—4 mm longae 7—9-nerviae . . . . . 25. *C. majungensis.*

§§ Anthela decomposita vel composita. Spiculae remotae. Squamae 3 mm longae 3—5-striatae.

+ Bracteae anthelam paullo superantes. Alae rhachillae albo-hyalinae diu persistentes. Nux lata oblonga . . . . . 26. *C. expansus.*

++ Bracteae anthelam longe superantes. Alae rhachillae sanguineae mox caducae. Nux subobovato-oblonga . . . . . 27. *C. Pangorei.*

B. Rhizoma longe repens saepe stoloniferum. Squamae plerumque dense imbricatae latiores fuscae vel sanguineae.

I. Spiculae lineari-lanceolatae compresso-tumidae rigidae. Squamae coriaceae 4 mm longae stramineae vel rufae 9—11-nervosae . . . . . 28. *C. natalensis.*

II. Spiculae lineares vel lineari-oblongae subcompresso-angulares haud rigidae. Squamae membranaceae breviores plerumque obscurius coloratae.

a. Squamae dense imbricatae.

1. Culmi validi ± septato-nodosi. Spiculae lineares. Alae rhachillae albo-hyalinae. Squamae 3 mm longae elliptico-ovatae.

§ Culmus teres valde transversim septato-nodosus. Bracteae breves lanceolatae squamiformes fere aequales apice pungentes 29. *C. articulatus.*

§§ Culmus subtrigonus obsoletius septato-nodosus. Bracteae foliaceae inaequales apice non pungentes . . . . . 30. *C. corymbosus.*

2. Culmi graciles trigoni. Spiculae lineari-oblongae. Alae fuscae. Squamae 2 mm longae ovatae . . . . . 31. *C. aurifer.*

b. Squamae remotiusculae sanguineae vel fuscae apice rotundato-obtusae.

1. Rhizoma gracile. Culmus gracilis apice fere triqueter. Anthela angusta. Spicae paucispiculosae . . . . . 32. *C. macer.*
2. Rhizoma crassum. Culmus validus compresso-trigonus. Anthela ampla. Spicae plurispiculosae . . . . . 33. *C. Schimperianus.*

22. **C. ankaratrensis** Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXVII. (1920) 329 et in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. 10. (1922) 45. — Rhizoma breve lignosum stoloniferum. Culmus 60 cm altus validus apice 5—7 mm diam. acute triangularis laevis basi haud tuberosus foliatus. Folia ± numerosa culmum aequantia vel superantia 6—10 mm lata plana marginibus saepe revolutis scabra supra nervis 3 prominentibus percursa rigida. Bracteae 6—10 suberectae longissimae (ima ad 50—90 cm longa) 12—15 mm latae marginibus brunneo-denticulatae. Anthela composita laxa ampla 12—15-radiata, radii valde inaequales usque ad 24 cm alti suberecti rigidi compressi latere interiore canaliculati laeves, e prophyllis longis brunneo-fuscis ore oblique sectis postice productis biscuspidatis exsurgentes. Anthelulae 3—9-radiolatae bracteolis foliaceis 5 usque ad 6 cm longis 2—3 mm latis suffultae, radioli suberecti vel demum recurvati usque ad 8 cm longi. Spicae oblongo-cylindricae 2—3 cm longae 4—8 mm latae densiusculae 20—30-spiculosae. Spiculae approximatae suberectae lineares 8—15 mm longae 1—1½ mm latae subcompresso-quadrangulae 8—15-florae. Rhachilla alata, alae anguste lanceolatae albohyalinae. Squamae remotae apice subpatentes oblongo-ellipticae subobtusae 3 mm longae lateribus fuscae vel stramineo-fuscae obsoletissime striatae dorso viridi-carinato trinerviae. Sta-

mina 3, antherae lineares. Stylus haud longus profunde trifidus, ramis exsertis. Nux ½—¾ squamae aequans subobovato-oblonga trigona castanea breviter apiculata.

Central-Madagaskar: Sümpfe und Bachufer zwischen 1500 und 2000 m. Ankaratra (Perrier de la Bâthie n. 12999!); Tsinjoarivo (Perrier de la Bâthie n. 16915!).

Nota. Habitu et foliis marginibus brunneo-denticulatis quodammodo ad *C. elephantinus* C. B. Clarke appropinquat, sed foliis evolutis, spicis angustioribus, spiculis compresso-quadrangulis, squamis fuscis aliisque notis distat.

23. **C. laxiflorus** Poir. in Lamarck, Encycl. VII. (1806) 270; Bojer, Hort. Maurit. (1837) 381; Kunth, l. c. 56; Steud. l. c. 31; Boeck. l. c. 276; Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. 10. (1922) 43. — *Papyrus laxiflorus* Spreng. Syst. veg. I. (1825) 232. — Culmus ad 2-metralis subcylindrico-trigonus sulcatus validus aphyllus basi incrassatus. Folia ad vaginas longas fuscas reducta. Bracteae plures breves 2—6 cm longae 3—5 mm latae lanceolatae pungentes suberectae stramineo-virentes marginibus late brunneae scariosae. Anthela simplex multiradiata, radii erecti parum inaequales ad 35 cm longi rigidi valde complanati marginibus scabri apice 9—13-stachyi, e prophyllis longis tubulosis cinnamomeis ore antice truncatis postice breviter productis bicarinatis in carinis viridibus subalatis spinulosis exsurgentes. Spiculae fasciculato-confertae suberectae lineares subcompresso-quadrangulares acutae 10—30 mm longae 1½ mm latae 10—18-florae. Rhachilla alata, alae oblongae albo-hyalinae vel demum fusco-tinctae longe persistentes. Squamae remotiusculae adpressae demum apice patulae chartaceae oblongo-ellipticae obtusae obsolete viridi-carinatae lateribus pallide fuscae subtiliter 7-nerviae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum brevissime productum. Stylus perlongus, stigmata 3 longa tenuia exserta. Nux ⅔—½ squamae aequans oblonga trigona rufa dense punctulata apiculata.

Malagassisches Gebiet: Lagunen, Sümpfe, feuchte Sandplätze an den Ost- und Westküsten von Madagaskar: Sambava nördlich von Antalaha (Perrier de la Bâthie n. 2041!); Mananara (Perrier de la Bâthie n. 2511); zwischen Tamatave und Mananjary (Perrier de la Bâthie n. 14214!); Küstenzone der Provinz Mananjary (Geay n. 7536. 7537. 7777). Westküste, Port Leven, gemein auf der Insel Sata (Boivin n. 2322); sine loco (Thouars in Herb. Willd. n. 1343!). Mauritius (nach Bojer).

24. **C. Holstii** Kükenth. in Fedde, Repert. XXI. (1925) 328. — *C. Zollingeri* var. *robusta* K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 120. — Rhizoma stolones longos crassos emittens. Culmus validus trigonus laevis. Folia ad vaginas longas brunneas apice acutas reducta, vagina summa interdum in laminam 3 mm latam excedens. Bracteae 5—9 anthelam aequantes rigidae ad 5 mm latae planae. Anthela composita laxa pluriradiata, radii valde inaequales ad 30 cm longi rigidi plano-convexi laeves suberecti, e prophyllis longis fusco-brunneis in carinis scabris ore antice truncatis postice paullo productis exsurgentes. Anthelulae 5—7-radiolatae bracteolis angustis ad 6 cm longis suffultae, radioli graciles ad 12 cm longi. Spiculae ternae usque octonae dense spicatae suberectae vel oblique patentes lineares acutae 2 cm longae 1½ mm latae subcompresso-quadrangulares. Rhachilla rigida alata pallida, alae lanceolatae albo-hyalinae. Squamae remotiusculae adpressae oblongo-ellipticae subobtusae fuscae vel pallide rufae viridi-carinatae 7—9-nervosae marginibus ± albo-hyalinae. Stamina 3, antherae lineares longae brevissime apiculatae. Stylus longus tenuis, stigmata 3 longe exserta. Nux ½ squamae aequans oblonga trigona breviter apiculata.

Tropisch-Ostafrika: Deutsch-Ostafrika: Usambara, Tümpel um Tanga (Holst n. 2026! 2209! 4026!, A. Peter n. 14484! 23863! 39725!); Usaramo, zwischen Soga und Baha (A. Peter n. 14897!). — Südöstl. Kongostaat: Katanga (Homble n. 75! in Herb. Kew.).

25. **C. majungensis** Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXVII. (1920) 329 et in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. 10. (1922) 44. — Rhizoma horizontaliter repens lignosum crassum. Culmi parum remoti 50—90 cm alti validi apice 2—3 mm diam. acute triangulares

laeves basi vix tuberosi subaphylli. Folia ad vaginas abrupte et breviter laminatas fusco-brunneas reducta, vagina suprema longa adpressa, lamina complicato-plana 3 mm lata. Bracteae 4—6 patentes 3—4 mm latae, ima inflorescentiam paullo superans. Anthela simplex vel semicomposita 6—10-radiata laxa, radii inaequales ad 10 cm longi graciles compresso-triangulares laeves oblique patentes, e prophyllis tubulosis fuscescentibus ore antice truncatis postice breviter productis bicuspidatis exsurgentes. Spicae simplices vel basi pauciramosae late ovatae densiusculae 8—16-spiculosae, radioli brevissimi. Spiculae approximatae superiores suberectae inferiores oblique patentes lineares 15—25 mm longae 1½ mm latae acutae subcompresso-quadrangulares. Rhachilla alata, alae lanceolatae albo-hyalinae demum solutae. Squamae adpressae demum apice patulae remotiusculae membranaceae 3½—4 mm longae oblongo-ellipsoideae subobtusae tenuiter 7—9-nerviae viridi-carinatae lateribus fusco-ferrugineae marginibus late albo-hyalinae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum in appendicem brevem subulatam rubram productum. Stylus longus, stigmata 3 longa exserta. Nux $^2/_5$ squamae aequans oblonga trigona rufo-castanea breviter apiculata.

Malagassisches Gebiet: West-Madagaskar: In Sümpfen, auf feuchtem Sand bei Majunga (Perrier de la Bâthie n. 13033!, Poisson n. 81). — Trop. Ostafrika: Mozambique (O. Kuntze n. 202! als *C. Zollingeri* Steud.).

26. **C. expansus** Poir. in Lamarck, Encycl. VII. (1806) 269; Kunth l. c. 94; Steud. l. c. 50; Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. 10. (1922) 44; non Bojer. — *C. Dupetitii* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 10. — Culmus 90—130 cm altus validus triqueter apice 3 mm diam. aphyllus, nonnisi basi vaginis fuscis membranaceis vestitus. Bracteae 4—5 foliaceae 5 mm latae planae trinerves, inferiores anthelam superantes. Anthela decomposita expansa 7-radiata, radii ad 6 cm longi apice spicas 1—3 gerentes, Spicae laxae 5—11-stachyae, radioli evoluti capillares. Spiculae remotiusculae subdistichae subulato-lineares 16 mm longae 1½ mm latae acutae 16-florae. Rhachilla alata, alae oblongae hyalinae diu persistentes. Squamae ovato-oblongae obtusae 3 mm longae laxe imbricatae marginibus late albidae. Stamina? Stylus longus, stigmata 3. Nux ½ squamae aequans late oblonga trigona utrinque attenuata.

Malagassisches Gebiet: Madagaskar: sine loco (Thouars in Herb. mus. Paris.). Réunion (nach Chermezon).

27. **C. Pangorei** Rottb. Descr. et Icon. (1773) 31, t. VII, fig. 3 (v. sp. auth.!); Thwaites, Enum. pl. Zeyl. (1864) 344; Kükenth. ex C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madr. IX. (1931) 1641 et in Notes p. 4; non Retz. nec C. B. Clarke. — *C. tegetum* Roxb. Fl. Ind. I. (1832) 208; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 160 p. p. (excl. pl. afric.) et in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 613 et Illustr. Cyp. (1909) t. XVII, fig. 1. — *C. dehiscens* Nees in Linnaea IX. (1835) 286 (nomen); Kunth, l. c. 56 (excl. syn. Roxb.); Steud. l. c. 31. — *C. corymbosus* Kunth, l. c. 55; Boeck. l. c. 277 p. p., non Rottb. — *C. tegetiformis* W. Wats. in Atkinson Gaz. X. (1876) 393 (teste C. B. Clarke), non Roxb. — *Papyrus Pangorei* Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 88 pro maxima parte. — *P. dehiscens* Nees, l. c. 89. — *P. corymbosus* Nees, l. c. 89 (excl. syn. Rottb.). — Rhizoma lignosum breviter repens surculos breves adscendentes emittens. Culmus 50—90 cm altus validus apice triqueter laevis basi vaginis longis brunneis aphyllis vel summa breviter laminata cinctus. Bracteae 3—5 foliaceae suberectae proventu patulae anthelam longe superantes. Anthela decomposita vel composita laxa 4—12-radiata, radii graciles valde inaequales ad 16 cm longi e prophyllis longis tubulosis brunneis ore truncatis postice brevissime dentato-productis exsurgentes. Anthelulae corymbosae 3—8-radiolatae, radioli setacei patentes ad 4 cm longi, interdum apice iterum divisi. Spicae late ovatae 2—4 cm diam. laxae. Spiculae 4—10 subremotae oblique patentes vel demum divaricatae lineares 1—3 cm longae 1½—2 mm latae subcompressae 10—36-florae. Rhachilla alata, alae angustae acutae demum sanguineae mox caducae. Squamae laxe dispositae 3 mm longae oblongo-ellipticae obtusae vix carinatae dorso viridi 3—5-nervosae lateribus rufae vel rubrae interdum decolorantes marginibus incurvae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum in appendicem brevem rubram

subpyramidatam apice parce setosam productum. Stylus longus tenuis profunde trifidus, stigmata exserta. Nux ½ squamae aequans subobovato-oblonga trigona nigro-brunnea vix apiculata.

Vorderindisches Gebiet: Sumpfige Wiesen, feuchte Ufer bis 1800 m im Himalaya von Kashmir, Kumaon (Wallich n. 3352 D!, Strachey und Winterbottom n. 9!, Duthie n. 7050! 10586!, Meebold n. 2497! 4642 p. p.!), Nepal (Wallich n. 3352 C p. p.! D!) bis Sikkim. Indische Wüste, Sind (Pinwill!). Rawalpindi (O. Kuntze!). Centralprovinzen: Gola (Duthie n. 8438!); Bhopal, Sanchi (Meebold n. 9065!); Chota Nagpore (Gamble n. 9103!); Khajrahá (Meebold n. 2515!). Südindien: Malabar Küste: Bombay (Cooke!); Concan (Law!); Nord Canara (Meebold n. 9350!); Nilgiri Mts. (Meebold n. 11655!); Travancore, Quilon (Meebold n. 12666!); Coromandel Küste: Madras (Wallich n. 3330 p. p.! 3351 C! 3352 A! B!, Wight n. 1844!); Mysore und Carnatic (G. Thomson!, Meebold n. 4474! 9524!, Gamble n. 10800! 17184!). Bengalen (Wallich n. 3332 A!, C. B. Clarke n. 21184! 33853! 33858!). Assam, Khasia Mts. (Hooker fil. et Thomson!). Ceylon (Thwaites n. 813!). — Monsungebiet: Birma, Manipur (C. B. Clarke n. 41974!); Mts. Velurenses (Rottler!). — Wird auf Celebes (Warburg n. 15806!) und auf Mauritius (Bojer!) kultiviert und zum Mattenflechten verwendet.

var. *β.* **ambiguus** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 162 et in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 613. — Spiculae 45 mm longae. Alae rhachillae angustae aegre secedentes.

Madras (Wallich n. 3330 p. p.!).

28. **C. natalensis** Hochst. ex Krauss in Flora XXVIII. (1845) 755; Steud. l. c. 44; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 343; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 570, in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 181 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 362. — Rhizoma longe repens lignosum. Culmus 60—90 cm altus validus inferne obtusangulus sursum acute triangularis laevis longe vaginatus, vaginae imae saepe aphyllae, superiores laminatae, laminae coriaceae culmo multo breviores. Bracteae 3—4 suberectae breves pungentes angustae carinato-complicatae marginibus spinulosae. Anthela simplex satis condensata 3—7-radiata, radii suberecti graciles ad 5 cm longi compressi, e prophyllis longis tubulosis fusco-brunneis ore antice truncatis postice paullo productis exsurgentes. Spiculae numerosae fasciculato-capitatae oblique patentes lineari-lanceolatae rigidae acutae 1—2 cm longae 2 mm latae compresso-tumidulae 8—16-florae. Rhachilla alata, alae oblongae albo-hyalinae fusco-striolatae diu persistentes. Squamae sublaxe imbricatae coriaceae 4 mm longae ellipticae obtusae dorso vix carinatae stramineae vel rufae lucidae nervis 9—11 obscurioribus percursae marginibus late albo-hyalinae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum rubrum paullo productum. Stylus longus, stigmata 3 longa tenuia. Nux ½ squamae aequans oblonga trigona obtusa.

Sumpfige Plätze, Ufer in der südafrikan. Steppenprovinz: sine loco (Harvey n. 71!). Zambesi-Zone: Mozambique: am Kongone River im Zambesi-Delta (Kirk!); bei Lourenço Marques (F. Quintas n. 187!). Südangola (Gossweiler!). Kalaharizone: Orange River Kolonie (Buchanan n. 109!). Südafrikanische Küstenzone: Natal: sine loco (Wood n. 4117!, Gerrard n. 493!); Umlaas River (Krauss n. 207!); Durban (Wood n. 4102!, Buchanan n. 111! 127!, Rehmann n. 8605 p. p.!; Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 3248!); Clairmont (O. Kuntze n. 229!).

29. **C. articulatus** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 44 et ed. 2. (1762) 66; Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 256; Kunth, l. c. 53; Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 35; Liebmann in Vidensk. Selsk. Skr. V. 2. (1851) 209; Steud. l. c. 30; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 274; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 374; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 291 et XXI. (1884) 155, in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 611, in Durand et Schinz, l. c. 548, in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 356, in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 33; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 210; Mohr, Plant Life Alab. (1901) 392; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 66, fig. F, 1—2; Chevalier, Explor. Bot. Afr. occid. Franç. I. (1920) 689; Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. Nr. 7.

(1931) 23; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1641, non Benth. — *C. niloticus* Forsk. Fl. Aeg.-arab. (1775) 13 (v. sp. auth.!); Vahl, Enum. pl. II. (1806) 302; P. Beauv. Fl. d'Oware II. (1807) 63, t. XCVII, fig. 2; Steud. l. c. 30. — *C. gymnos* Roem. et Schult. Syst. II. Mant. (1824) 97. — *C. nudus* Roxb. Fl. Ind. I. (1832) 187, non Roxb. l. c. 209 nec H. B. K. — *C. borbonicus* Steud. l. c. 31. — *Chlorocyperus articulatus* Rikli in Pringsheims Jahrb. wiss. Bot. XXVII. (1895) 563. — Rhizoma longe repens crassum. Culmi remotiusculi 1—2-metrales robusti ad 10 mm diam. teretes basi incrassati superne sensim attenuati in sicco evidenter transversim septato-nodosi multistriati laeves subaphylli. Folia ad vaginas longas tenuiter membranaceas elaminatas vel breviter laminatas (lamina carinato-complicata) reducta. Bracteae 2—3 minutae squamiformes lanceolatae fere aequales apice pungentes. Anthela composita laxa 4—12-radiata, radii suberecti setacei interdum flexuosi ad 10 cm longi e prophyllis longis tubulosis pallidis ore antice truncatis postice breviter productis exsurgentes. Anthelulae corymbosae, radioli capillares ad 2 cm longi, bracteolis squamaceis acuminatis muniti. Spicae ambitu late ovatae vel obconicae e spiculis 5—15 dense approximatis formatae. Spiculae suberectae vel demum oblique patentes lineares acutae 8—30 mm longae 1 mm latae subcompressae 12—40-florae. Rhachilla pertenuis flexuosa alata, alae latae lanceolatae acutae albo-hyalinae mox solutae. Squamae subdense imbricatae adpressae membranaceae elliptico-ovatae obtusiusculae carina viridi haud prominente percursae dorso obscurius 3—7-striatae lateribus fuscae vel rufae vel stramineae marginibus albo-hyalinae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum in appendicem brevem ovatam rubram productum. Stylus longus tenuis profunde trifidus. Nux $^2/_5$ squamae aequans oblongo-elliptica basin versus angustata trigona nigrescens nitida apiculata.

Tropischer und subtropischer Kosmopolit in Sümpfen, stehendem Wasser und an Flußufern sehr verbreitet. — Makaronesien: Capverdische Inseln (Lowe, Bolle!); Madeira (Lowe). — Südliches Mediterrangebiet: Unter-Aegypten: Alexandria (Gaillardot n. 425!); Rosette (Forskål n. 37!); Damiette (Siebert!); Ismailia (Letourneux!); Ramleh (Gaillardot n. 475!). Sinaihalbinsel: El Arisch (M. Diar!); Lake Manzala (M. A. Mustafa und Y. L. Sabet!). Arabien. — Trop. Afrika: Nordafrikanische Steppenprovinz: Eritrea (Steudner n. 905!, A. Pappi n. 105!, Schweinfurth n. 116!, Hildebrandt n. 361b!). Somaliland (Ellenbeck n. 1155!). — Westafrika: Senegal (Sieber n. 101!, Trochain n. 412! 622!). Gambia. Sierra Leone (Mann n. 894!). Liberia, Cap Palmas (Dinklage n. 2254! 2363!). Elfenbeinküste. Goldküste, Akkra (Büttner n. 7!, Krause n. 37!). Nigeria, Lagos (O. Hagerup n. 789!). Kamerun (Buchholz!, Deistel n. 44!, Dinklage n. 933! 3799!, Zenker n. 2145!, H. Winkler n. 779!, Dusén n. 356!, Krücke n. 9!, Frau Thorbecke n. 644!, Ledermann n. 192! 5303!). Fernando Po. Französ. Sudan: am Tschadsee (Chevalier n. 10100!). Togo. Französ. Kongo: Gabun (Soyaux n. 273!); Ober-Ubangui (Le Testu n. 3111, Tisserant n. 193, Chevalier n. 5341). Spanisch Guinea (G. Tessmann n. 68! 2696!). Angola: Kongodistr. u. anderwärts (Gossweiler n. 7439!, Welwitsch n. 7034! 7051! 7089! 6936!). — Ostafrika: Uganda, Kisumu (Dümmer n. 1790!), am Albert-Nyanza (Scott Elliot n. 8051). Kenya Territor.: Mombassa (Taylor). Deutsch-Ostafrika: Usambara (Holst n. 3521!, W. Busse n. 901!, A. Peter n. 13146!); Paregebirge (A. Peter n. 10822!); Massaisteppe (A. Peter n. 1609!); Kilimandjaro (Uhlig n. 377!); Victoria-Nyanza, Ukerewe (Conrads n. 231!); Tanganyika-See, Udjidji (A. Peter n. 36972!), Uvinsa (A. Peter n. 36360! etc.); Unyamwesi, Tabora (v. Trotha n. 181!), Mabama (A. Peter n. 35360!); Ussagara (A. Peter n. 32759!); Kilwa (Schlieben n. 2434!); Useguha (A. Peter n. 40392!). Zanzibar (Hildebrandt n. 1058!, Schmidt n. 65!, Stuhlmann n. 79!). Mozambique (Peters!). — Centralafrika: Nyassaland; Kyimbila (A. Stolz n. 1096!). Kongostaat: Lunda (Poggen. 1586!); Munza (Schweinfurth n. 3446!). — Malagassisches Gebiet: Madagaskar, häufig (Baron n. 2541!). Mascarenen: Réunion (Thouars!); Mauritius (Hance n. 4344!). Seychellen (Horne n. 237). — Vorderindisches

Gebiet: Bengalen (Griffith n. 6214!, Meebold n. 4467!). Südindien: Madras (Wallich n. 3364 A! B!, Wight n. 14! 1823!); Bellary; Mysore (Meebold n. 9522!). Ceylon (Thwaites n. 3561!). — Hinterindien: Siam. Cochinchina (Loureiro). — Gebiet des atlantischen Nordamerikas: Südatlantische Staaten: Südcarolina und Florida (Curtiss n. 3024!), längs der Golfküste bis Alabama und Texas (Buckley!, Lindheimer n. 1236!). — Gebiet des tropischen Amerikas: Mexiko: Savannensümpfe bei Pital (Liebmann n. 14419!); Veracruz (Schiede); Flußufer des Chuta (Langlassé n. 177!). Brit. Honduras: New Town (W. A. Schipp n. 921!). Westindien: sine loco (Sieber n. 107!). Cuba (Ekman n. 927! 7523!). Jamaica: Blue Mts. (J. R. Perkins n. 1205!). Hispaniola: Haiti (Mayerhoff!, Ekman n. H. 279! 2115!); Santo Domingo (Ekman n. H. 13261!); Insel La Gonave (Ekman n. H. 9590!). Portorico (Eggers n. 429!, Sintenis n. 2548! 2549! 2503! 5119!). St. Thomas (Ehrenberg!). Antigua. Guadeloupe (Bertero!). Martinique. Trinidad (O. Kuntze n. 1142!). — Subäquatoriale andine Provinz: Nicaragua: Tipitapa (Oersted n. 14384!); kleine Inseln im Nicaragua-See (Oersted n. 14385!). Colombia: Santa Marta (H. H. Smith n. 233!). — Cisäquatoriale Savannenprovinz: Venezuela: Puerto Cabello (Karsten n. 31!); La Victoria (Preuß n. 1590!); Caracas (Gollmer!); Cumana (Moritz n. 752!); Guazana (Otto n. 1086!); Paparo (Pittier n. 6342!); Guayana: Surinam (Weigelt!, Hostmann n. 432!); Cayenne (Rothery!). — Brasilien: In den nördl. und nordöstlichen Staaten Pará; Maranhão (Snethlage!); Ceará, Cedro (A. Löfgren!); Pernambuco (Forsell!, Pickel n. 148!); Bahia (Riedel!). — Andines Gebiet: Ecuador: Guayaquil (Sodiro n. 199/6!). Perú: Arica (Meyen!); Tacna (Meyen!); Pacasmayo (Raimondi n. 6701!). Chile: Insel Chiloë (Presl?). — Paraguay (O. Kuntze n. 54, teste C. B. Clarke).

var. *β.* **fistulosus** Kükenth. var. nova. — Spiculae breves in apice radiorum fasciculatae capitula hemisphaerica 1½ cm diam. formantes. Squamae stramineae. Nux paullo latior.

Arabien: Wadi Djara (Ehrenberg!). Unteraegypten: In einem Graben bei Ramleh (Ascherson n. 300!); im Süßwasserkanal bei Ismaila (Letourneux n. 146!); Fayid (Bornmüller n. 11031!).

Nota. An huc etiam *C. articulatus* var. *conglomeratus* Britton in Bull. Torr. bot. Club XIII. (1886) 210 in Texas in valle fluminis Rio Grande inferioris (Buckley) collectus pertineat, nescio.

var. *γ.* **multiflorus** Kükenth. var. nova. — Spiculae ad 6 cm longae usque ad 52-florae. Squamae laxius imbricatae.

Florida: Lake Co. bei Eustis (Nash n. 1701!).

var. *δ.* **nodosus** (Willd.) Kükenth. comb. nov. — *C. nodosus* Willd. Enum. hort. berol. (1809) 72 (et in Herb. Willd. n. 1282!); Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 275; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 156, in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 34 et in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 1009. — *C. articulatus* Benth. Pl. Hartweg. (1839) 124, non L. — Culmus tenuior apice trigonus nonnisi 1—1½ mm diam. interdum obsoletius septato-nodosus. Vaginae inferiores 1—2 rarius breviter foliigerae. Anthela pauciradiata. Squamae anguste lanceolatae subacutae fusco-sanguineae.

Nur im tropischen und subtropischen Amerika: Louisiana: New Orleans (!). Mexiko: Lizardo (Wawra n. 286!). Westindien: Santo Domingo (Mayerhoff!). Nicaragua (Oersted n. 14386!). Venezuela (Rusby n. 336!). Französ. Guyana (Leprieur n. 55!). Brasilien (Weddell n. 2340. 3189 nach Maury). Ecuador (Eggers n. 15590!). Perú: am Flusse Rimac (J. Ball!); Callao (N. J. Andersson!); Lima (D'Urville!, Raimondi n. 12407! 10149! 10607!); Puntarena (Raimondi n. 403!); Mollendo (E. Günther n. 64!); Cajamarca (Raimondi n. 765! 5211!); Dept. Loreto, am unteren Rio Huallaga (Llew. Williams n. 4152!); Chosica (Macbride u. Featherstone n. 528!); sine loco (Humboldt n. 3750!, Spruce n. 6413!). Bolivia: Miraflu ß (Raimondi n. 12046!). ?Paraguay: Assuncion, an sandigen Ufern

des Paraguayflusess (Balansa n. 400). — ?Südafrika (Drège! in Herb. Lübeck., an revera hujus regionis incola?).

f. *longispiculosus* Kükenth. in Fedde, Repert. XXVI. (1929) 250. — Spiculae usque ad 5 cm longae multiflorae laxiores.

Perú: Dep. Libertad (Raimondi n. 1938!).

var. ε. **erythrostachys** P. Graebner in Fedde, Repert. XVI. (1919) 25. — Caulis obscurius articulatus. Anthela satis condensata hemisphaerica. Spiculae elongatae vivaciter ferrugineae.

Deutsch-Ostafrika: Ufipa, Kwera See (Fromm und Münzner n. 140!).

30. **C. corymbosus** Rottb. Descr. et Icon. (1773) 42, t. VII, fig. 4 (v. sp. auth.!); Boeck. l. c. 276 p. p.; C. B. Clarke in Journ. Linn. Sor. XXI. (1884) 158 et in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 612, in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 181 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 357; Rendle in Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 116; E. G. Camus in Lecomte, l. c. 66; Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. 10. (1922) 49; Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 185; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1641; nec Retz., nec Kunth. — *C. diphyllus* Retz. Observ. V. (1789) 11 (v. sp. orig.!); Kunth, l. c. 54; Boeck. l. c. 272; Benth. Fl. austr. VII. (1878) 279; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 374. — *C. pallescens* Desf. Fl. atl. I. (1798) 45, t. 9; Poir. Encycl. VII. (1806) 260; non Boiss. — *C. Koenigii* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 302 (v. sp. auth.!); Kunth l. c. 54. — *C. seminudus* Roxb. Fl. Ind. I. (1832) 187; Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 80; Kunth, l. c. 55. — *C. Roestelii* Kunth, l. c. 58 p. p. — ? *C. tenuicomus* Miq. in Linnaea XIX. (1847) 223. — *C. interceptus* Steud. l. c. 31 (teste C. B. Clarke). — *C. articulatus* Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 141 p. p.; Benth. l. c. 278; Domin, l. c. 434; non L. — Culmus subtrigonus obscure septato-nodosus aphyllus vel brevifoliatus. Bracteae 2—4 anthela breviores foliaceae marginibus spinulosae revolutae. Caeterum sicut *C. articulatus* L. — Fig. 10.

Reisfelder, Ufer, Sümpfe, salzhaltige Savannen, von etwa gleicher Verbreitung wie *C. articulatus*. Südliches Mediterrangebiet: Babylonien, an den Ufern des Tigris (Noë n. 117, nach Boissier). Algier: Ufer des Sees Hourbeira bei La Calle (Trabut, vidi spec. culta in Hort. monspel.!). — Trop. Afrika: Westafrika: Togo: Sokode (Kersting n. 440!). Angola: Pungo Andongo, Ufer des Lombeflusses (Welwitsch n. 6937!). Ostafrika: Deutsch-Ostafrika: West-Usambara, am See bei Makuyuni (A. Peter n. 15447!). Mossambique: Ressano Garcia (Schlechter n. 11885!). — Südafrika: Natal: Durban (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 3247!); Mündung des Umzinkulu-Flusses (Drège n. 4406!). — Malagassisches Gebiet: Westmadagaskar: Sümpfe bei Majunga (Perrier de la Bâthie n. 13031!); Salzwiese bei Marovoay (Perrier de la Bâthie n. 13487!). — Vorderindisches Gebiet: Nordwestindien: Pergunnah (C. B. Clarke n. 33628!). Himalaya: Kumaon (Wallich n. 3351 E!); Nepal (Wallich n. 3525 E p. p.). Bengalen (Wallich n. 3351 D! H!). Assam (Wallich n. 3351 F!, Griffith n. 6197 p. p.! in Herb. berol., Hooker fil. und Thomson!, C. B. Clarke n. 17951! 38079!). Centralindien: Bhopal, Sanchi (Meebold n. 9066!); Chota Nagpore, Hazaribagh (C. B. Clarke n. 33820!). Südindien: Palkonda (Jacob n. 17262!); Mysore, Shimoga (Meebold n. 9523 p. p.!); Dindygul (Koenig!); Travancore. Ceylon (Thwaites n. 809!). — Hinterindien: Pegu. Birma (Wallich n. 3351 G!). Cochinchina (Thorel). Tonkin. — Trop. Nordaustralien: Port Essington (Armstrong!). — Trop. Amerika: Westindien: Cuba, Santa Cruz del Sur auf salzhaltigen Triften (Ekman n. 8602!). Brit. Guayana: Savanne bei Pirara (Schomburgk n. 715!). Holländ. Guayana (nach Miq.). Brasilien: Rio de Janeiro (Glaziou n. 15610!); sine loco (Glaziou n. 18598!).

var. β. **macrostachyus** Boeck. l. c. 277. — *C. corymbosus* var. β. *Pangorei* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 159, in Hook. fil. Fl. Brit. India, l. c. 612 et in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 555; Chermezon, l. c. 49. — *C. Pangorei* Kunth, l. c. 57, non Rottb. — Spiculae ad 3 cm longae 18—36-florae.

Fig. 10. *C. corymbosus* Rottb. *A* Habitus. *B* Radius lateralis cum prophyllo. *C* Spicula squamis inferioribus remotis. *D* Squama. *E* Nux cum staminibus et stylo. — Icon. origin.

Madagaskar: Sambirano-Region: Insel Nossibé (Boivin!), bei der Thermalquelle von Migioky (Perrier de la Bâthie n. 15426!). Westliche Region: Mahivarano (Perrier de la Bâthie n. 2489!), Bay von Bombetoka, Marovoay. — Südindien: Madras (Wallich n. 3351C!); Tinnevelly (Bidie!); Mysore, Shimoga (Meebold n. 9523 p. p.!). — Tonkin (Bon).

var. *γ.* **brevispiculosus** O. Kuntze, Rev. Gen. pl. II. (1891) 749. — Spiculae paucae abbreviatae suberectae spicam brevem ellipsoideam formantes.

Pegu: Reisfelder bei Moulmein (O. Kuntze!).

Nota. Quoad colorem squamarum O. Kuntze formas tres enumeravit:

1. *griseus* O. Ktze. — Squamis griseo-viridibus.
2. *fuscus* O. Ktze. — Squamis fusco-atris marginibus pallidis.
3. *ferrugineus* O. Ktze. — Squamis ferrugineis.

var. *δ.* **longispiculatus** (O. Kuntze) Kükenth. — *C. tegetiformis* Roxb. Hort. bengal. (1814) 6; Arn. in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 89 in nota; Kunth, l. c. 56; Steud. l. c. 31; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 278; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 157 et in Hook. fil. Fl. Brit. India, l. c. 612; E. G. Camus in Lecomte, l. c. 67. — *C. bengalensis* Spreng. Neue Entd. III. (1822), non C. B. Clarke. — *C. Gula-Methhi* Roem. et Schult. Syst. Mant. II. (1824) 125. — *C. nudus* Roxb. Fl. Ind. I. (1832) 209, non 187, nec H. B. K. — *C. enodis* Boeck. l. c. 271. — *C. enodis α. longispiculatus* O. Kuntze, Rev. Gen. II. (1891) 749. — Culmus apice triqueter. Spiculae angustiores jam florentes divaricatae.

Vorderindien: Bengalen (Wallich n. 3351A partim!), Bundelkandh (Duthie n. 6487!), Mymensingh (C. B. Clarke n. 17308!), Noakbali (C. B. Clarke n. 8194! 8203!), Pourisal (C. B. Clarke n. 20036!). Assam (Griffith n. 6204!), Chittagong (Hookerfil. und Thomson!). Südindien: Madras (Wallich n. 3351B!, Meebold n. 9524!, Jacob n. 18!). Travancore (in Herb. Calc. n. 1267!). — Queensland: Winton (Sabine Helms n. 1079!).

var. *ε.* **subnodosus** (Nees et Meyen) Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 185 et apud C. Osten in Anal. Mus. Hist. Nat. Montevido ser. 2a. III. II. (1931) 147. — *C. subnodosus* Nees et Meyen in Nova Act. Acad. Nat. Curios. XIX. (1843) 59. — *C. nodosus* var. *β. subnodosus* Boeck. l. c. 276. — *Chlorocyperus cordobensis* Palla in Allg. bot. Zeitschr. IX. (1903) 69. — *Cyperus cordobensis* Hicken in Darwinia I. (1924) 112. — Stolones minus crassi. Culmus tenuior infra apicem triangularis pedalis foliatus. Folia culmo breviora rigidula 2—3 mm lata carinato-plana. Anthela depauperata. Bractea ima culmum saepius superans. Squamae plerumque fuscae.

Tropisches und andines Amerika: Mexico: sine loco (Hartweg n. 702!); Staat Jalisco, Atequiza (Pringle n. 3131!). Cuba: Prov. Camaguey, Santa Cruz del Sur auf salzhaltigen Weiden (Ekman n. 8604!). Venezuela: Caracas (Gollmer!). — Andines Gebiet: Ecuador (Eggers n. 15590!). Perú: Lima (N. J. Andersson!); Tacna (Meyen!). Bolivia: Tarija (R. E. Fries n. 1153!). Argentinien: Tucumanzone: Prov. Tucumán (Lorentz und Hieronymus n. 148! 150! 1083!, Schreiter in Herb. C. Osten n. 12205!, Venturi in Herb. C. Osten n. 17465!); Prov. Catamarca (Lorentz n. 686!, Venturi n. 7158!); Prov. Mendoza, Las Catitas (M. Barros n. 2152!); Prov. Cordoba (Barros n. 361!, T. Stuckert ap. Kneucker, Cyper. exsicc. n. 128!, Hieronymus und Lorentz n. 493!, Lorentz n. 108! 740!); Prov. Formosa (Parodi n. 8430!). Chacozone: Prov. Chaco, Las Palmas (Jörgensen in Herb. C. Osten n. 11907!). La Plata-Zone: Buenos Aires (N. J. Andersson!); Territ. Federal, Palermo (Barros n. 253!); Prov. Entrerios (Lorentz n. 775!); Corrientes (Niederlein n. 386c.!). Paraguay: Chaco, am Ufer des Paraguay (Rojas n. 2297!, Hassler n. 2410!, Anisits n. 2216!); am Unterlauf des Flusses Pilcomayo (Rojas n. 317!). Uruguay: Montevideo, La Plata-Strand bei Pocitos (J. Schroeder in Herb. C. Osten n. 15164!, Amoroso in Herb. C. Osten n. 16274!); San José, Barra Santa Lucia (Arechavaleta n. 2631!, C. Osten n. 4433!); Cerro Largo, Palleros (W. Herter in

Herb. C. Osten n. 18688!); Tacuarembo, Uferwald des Rio Negro bei Santa Ysabel (J. Schroeder in Herb. C. Osten n. 16545!).

Nota. Haec varietas ad *C. rotundus* L. vergit et interdum aegre ab illo distinguitur.

var. ζ. **scariosus** (R. Br.) Kükenth. comb. nov. — *C. scariosus* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 216; Kunth, l. c. 112; Steud. l. c. 54; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 159, in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 612, Illustr. Cyp. (1909) t. XVI., fig. 2—3; Suringar in Lorentz, Nova Guinea VIII. (1912) 699; K. Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 434. — *C. pertenuis* Roxb. Hort. bengal. (1814) 5 et Fl. Ind. I. (1832) 198; Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 83; Kunth l. c. 99; Steud. l. c. 52. — *C. rotundus* var. *pallidus* Benth. Fl. austral. VII. (1878) 280, saltem pro parte. — *C. rotundus* F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 269 p. p. — Stolones graciliores. Culmus tenuior apice trigonus basi plerumque foliatus rarius aphyllus. Folia quam culmus multo breviora 3—4 mm lata. Bracteae 2—3 usque ad 6 cm longae. Spiculae 3—7 perangustae. Caeterum sicut var. δ.

Vorderindien: Bengalen, Soondreebun (C. B. Clarke n. 8465! 33453!), Khoolna (C. B. Clarke n. 33466!). — Hinterindien: Pegu (Kurz). — Holländ. Neu-Guinea: Südküste (Koch n. 909). — Trop. Nordaustralien: Nordküste (R. Brown n. 5893!); Carpentaria (R. Brown n. 5894!). Queensland: sine loco (R. Brown n. 5895!); Port Molle (Gillivray!); Neu-Süd-Wales: Wilcannia (in Herb. technolog. Mus. Sydney!); West-Australien: Murchison River (!).

31. **C. aurifer** Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXVI. (1919) 351 et in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. 10. (1922) 45. — Rhizoma repens lignosum. Culmi plures approximati 50—75 cm alti graciles trigoni laeves basi subbulbosi aphylli. Folia ad vaginas fusco-brunneas reducta, vagina summa longa adpressa in laminam brevem setaceam abrupte contracta. Bracteae 2—4 erectae brevissimae 1—2 mm latae. Anthela composita laxa 5—8-radiata, radii suberecti valde inaequales usque ad 10 cm longi graciles laeves. Anthelulae parvae pauciradiolatae, radioli suberecti ad 3 cm longi. Spicae breves 3—6-spiculatae. Spiculae approximatae suberectae lineari-oblongae acutae 6—12 mm longae 1½ mm latae subcompressae 12—24-florae. Rhachilla alata, alae lanceolatae acutae fuscae. Squamae dense imbricatae ovatae subacutae nonnisi 2 mm longae membranaceae fuscae obsolete stramineo-carinatae dorso tenuiter 5-nerviae marginibus ± albo-hyalinae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter productum rubrum. Stylus longus, stigmata 3. Nux ½ squamae aequans oblongo-elliptica trigona breviter apiculata.

Feuchte Felsen, Flußsand in Nordwestmadagaskar: Sambirano-Region, am Fuße des Ambregebirges an den Flüssen Marovato (Perrier de la Bâthie n. 2456!) und Mananjeba (Perrier de la Bâthie n. 2656!).

var. β. **brachyanthus** Kükenth. var. nova. — Culmus vix 30 cm altus. Anthela simplex pauciradiata.

Haut Sambirano: an steinigen Stellen der Bergbäche da, wo die Strömung am reißendsten ist (Perrier de la Bâthie n. 16391!).

32. **C. macer** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 160 et in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 613. — Rhizoma breviter repens gracile. Culmi numerosi caespitosi graciles 50—80 cm alti trigoni apice fere triquetri basi incrassati. Folia quam culmus multo breviora 8—12 cm longa 2 mm lata. Bracteae 2—3 angustae anthela breviores. Anthela simplex laxa angusta 3—6-radiata, radii inaequales tenues 4—8 cm longi. Spicae 2—4-spiculatae. Spiculae suberectae subdigitatim approximatae lineari-oblongae 6—18 mm longae 1½—2 mm latae subcompressae 8—24-florae. Rhachilla anguste hyalino-marginata. Squamae remotiusculae demum oblique patulae ovato-oblongae apice rotundato-obtusae marginibus involventes dorso viridi vix carinato 5-nerviae lateribus fuscae enerves. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum in appendicem brevem rubram ovatam productum. Stylus longus tenuis, stigmata 3 longa exserta. Nux ½ squamae aequans obovato-oblonga trigona nigra brevissime apiculata.

Vorderindisches Gebiet: An felsigen Flußufern in Centralindien: Nagpur, Chanda Distr. bei Karjeli (Duthie n. 9837!). Assam: an Stromschnellen des Flusses Kornophullee bei Chittagong (C. B. Clarke n. 19779!). — Monsungebiet: Hinterindien: Pegu, am Ufer des River Khaboung (Kurz n. 671!); Mergui, an Felsen am Tenasserimfluß (R. N. Parker n. 2496!).

33. **C. Schimperianus** Steud. Synops. Cyper. (1855) 34; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 277 et in Flora LXII. (1879) 551; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 576 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 358; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 142. — *C. longus* Hochst. in Flora XXIV. (1841) Intell. I. 21; A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 484; Oliver in Trans. Linn. Soc. XXIX. (1875) 165, non L. — *C. truncatus* A. Rich. l. c. 487, non C. A. Meyer. — *C. amblyleptos* Steud. l. c. 30. — *C. phymatodes* Schweinf. Beitr. Fl. Aethiop. (1867) 215, non Muehlenb. — *C. tegetum* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 160 p. p. (pl. afric.), non Roxb. — *C. longus* var. *elongata* C. B. Clarke, l. c. 166 pro min. part. (sc. pl. Sieberiana afric.). — *C. badius* Boiss. Fl. orient. V. (1884) 376 pro min. p. (sc. pl. aegypt.). — *C. aterrimus* Boeck. ex C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 576. — Rhizoma repens lignosum crassum vaginis fuscis in fibras dissolutis obtectum, fibrillis rigidis, surculos paucos adscendentes primo anno steriles foliatos emittens. Culmi florentes approximati 60—90 cm alti compresso-trigoni vel subteretes laeves subaphylli basi incrassata vaginis membranaceis longis purpurascentibus marcidis, superioribus 1—2 breviter laminatis (lamina 4—5 mm lata), cincti. Bracteae 4—7 anthelam superantes. Anthela composita laxa 6—10-radiata, radii suberecto-patentes inaequales ad 7 cm longi graciles laeves apice corymboso-ramosi, e prophyllis tubulosis pallide brunneis purpureo-conspersis ore antice truncatis postice breviter productis acutis exsurgentes. Anthelulae pauciradiolatae, radioli ad 1½ cm longi. Spicae ambitu late ovatae e spiculis 6—20 suberectis approximatis formatae satis densae interdum nutantes. Spiculae lineari-oblongae acutiusculae 8—18 mm longae 2—2½ mm latae compressae 12—24-florae. Rhachilla tenuis anguste alata, alae oblongae albo-hyalinae longe persistentes. Squamae laxe dispositae mox caducae membranaceae 2½—3 mm longae ellipticae apice rotundato-obtusae sanguineae vel fuscae obsolete 5—7-nervosae vix carinatae marginibus apicem versus albo-hyalinae undulatae involventes. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum in appendicem brevem ovatam rubram productum. Stylus longus, stigmata 3 longa tenuia. Nux $^3/_5$ squamae aequans oblongo-ellipsoidea trigona demum fusca obtusa.

Flußufer, felsige Bachbetten, feuchte Stellen im südmediterranen und tropischen Afrika; besonders im Stromgebiet des Nil: Unteraegypten, Damiette (Sieber!), zwischen Kairo und Keneh (Schweinfurth n. 2027!); sine loco (Raddi!, Savi!); Oberaegypten, Kom-Ombo (G. Täckholm!), Assuan (Kralik!, G. Täckholm!), Philae (Hartmann!), an den Nilkatarakten bei Syene und Wadi Halfa (Letourneux n. 308a!); Nubien, Dongola (Ehrenberg!). Abessinien: Adua (Schimper n. 57!); Bachufer über der Ebene Hamedo 1400 m (Schimper n. 854!); Ungea (Schimper n. 569!); Addis-Abeba (Rohlfs und Stecker n. 48!); sine loco (Schimper n. 539. 688). — Deutsch-Ostafrika: Usambara, bei Bombuera (Holst n. 2209!); Massaisteppe, zwischen Moschi und Aruscha am Sanyafluß 1000 m (A. Peter n. 42278!); am Naumi (Endlich n. 583!); am Kilimandjaro 1500 m (Taylor). — Trop. Westafrika: Kamerun: zwischen Mao Banjo und Mba, felsiges Bachbett in Baumsavanne 1100 m (Ledermann n. 2576!).

var. *β.* **minor** Boeck. in Flora LXII. (1879) 551. — *C. tegetum* var. *?γ. protracta* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 162. — Culmus gracilior pedalis et ultra, laminae vaginarum angustae. Anthela simplex pauciradiata. Spiculae pauciores breviores. Squamae minores pallidiores marginibus valde involventes, juniores magis imbricatae.

Nubien: Scheofth (in Herb. Boeck.!); Sedab zwischen Berber und Chartum (Schweinfurth n. 616!). Sudan: Matamma (Schweinfurth n. 743!). Insel Sokotra (Balfour n. 284!). Belgisch Kongo: Moba (De Witte n. 341!).

Species mihi ignota.

C. rhigiophyllus Hochst. ex Krauss in Flora XXVIII. (1845) 756. — *C. rigidifolius* Hochst. in sched., non Steud. — Stolones subterraneos longissimos emittens. Culmus rigidus ultrapedalis basi foliosus. Folia plana 6—8 cm lata rigida culmo breviora. Bracteae 3 anthelam superantes. Spiculae plurimae in capitulum hemisphaericum coarctatae linearilanceolatae compressae 7—9-florae. Squamae pallide stramineae marginibus luteolae 9-nervosae brevissime mucronatae. Stamina 3. Stylus trifidus. Nux (immatura) oblonga.

Natal: sine indicatione loci (Krauss).

Nota. Planta mihi non visa a *C. natalensis* Hochst. haud procul esse videtur.

Sect. 5. ***Proceri*** Kunth.

Proceri Kunth, Enum. II (1837) 72; H. Chermezon in Ann. Mus. Marseille XXX. (1922) 36. — *Marginati* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 598 p. p.; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 146. — *Compressae* C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 313 p. p. — *Pilosi* Nakai in Bot. Magaz. Tokyo XXVI. (1912) 187. — *Latifoliae* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 99. — Stolones longos tenues demum saepe lignescentes emittens. Culmi validi elati ± compressi basi incrassati plerumque longe foliati (exceptis *C. socialis* et *C. malaccensis*). Folia tenacia. Bracteae longae. Anthela composita vel decomposita rarius simplex, radii rigiduli. Rhachis spicarum saepe hispidula. Spiculae laxius vel densius spicatae lineares vel oblongae subtumidae divaricatae. Rhachilla rigida anguste hyalino-marginata, alae mox evanescentes. Squamae tempore maturitatis apice patulae ovatae vel ellipticae apice rotundato-obtusae late albo-hyalinae concavae vix carinatae incurvae marginibus involventes 5—9-nervosae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter rubro-productum. Stylus brevis, stigmata 3. Nux $^2/_5$—$^1/_2$ squamae aequans obovata vel late elliptica trigona vel triquetra apiculata basi late stipitata.

Conspectus specierum.

A. Culmi breviter foliati vel subaphylli.
  I. Bracteae 5—7. Spicae late ovatae laxae. Squamae rigidae pallide fuscae. Nux squamam subaequans anguste oblonga . . . . . 34. *C. malaccensis.*
  II. Bracteae 3. Spicae oblongo-cylindricae densae. Squamae membranaceae fulvo-brunneae. Nux $^1/_2$ squamae aequans obovato-oblonga . . . . . 35. *C. socialis.*

B. Culmi longe foliati.
  I. Spiculae laxe spicatae. Squamae remotiusculae concavae carina vix prominente laeves typice rotundato-obtusae muticae.
    a. Rhachis spicarum laevis vel parce scabra.
      1. Spiculae parum remotae lineares non ultra 2 mm latae. Squamae valde incurvae et patulae.
        § Folia plana 3 cm lata. Squamae dorso brunneo-purpureae vel rufae lateribus sordide luteae . . . . . 36. *C. latifolius.*
        §§ Folia complicato-plana basi spongiosa crassa triangularia. Squamae sanguineae.
          + Culmus apice 6—10 mm latus. Folia 8—20 mm lata. Squamae sanguineae. Nux ellipsoidea . . . . . 37. *C. mundulus.*
          ++ Culmus apice 2 mm latus. Folia 3—4 mm lata. Squamae atro-sanguineae. Nux obovata . . . . . 38. *C. solidifolius.*
      2. Spiculae admodum remotae lineari-lanceolatae 3 mm latae. Squamae minus incurvae et patulae . . . . . 39. *C. procerus.*
    b. Rhachis spicarum fulvo-hispidula. Spiculae 1—1 $^1/_2$ mm latae 40. *C. pilosus.*
  II. Spiculae dense spicatae. Squamae dense imbricatae carina prominente scabrae subacutae mucronatae . . . . . 41. *C. babakensis.*

34. **C. malaccensis** Lam. Illustr. I. (1791) 146; Kunth, l. c. 74; Steud. l. c. 38; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 603; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 373 (excl. syn. *C. enodis*); C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 147, in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 608, in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 214 et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 84; Suringar, l. c. 121, t. IV., fig. 22; Koorders, Excurs.-Fl. Java I. (1911) 190 et IV. 2. (1922) 93, Fig. 220; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 63; Nakai in Bot. Mag. Tokyo XXVI. (1912) 187; Domin in Bibl. Bot. Heft 85. (1915) 431; Ridl. Fl. Malay Penins. V. (1925) 147; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1641. — *C. odoratus* L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 46 p. p. et ed. 2. (1762) 68 p. p. — *C. incurvatus* Roxb. Fl. Ind. I. (1832) 196. — *C. Pangorei* Roxb. l. c. 202, non Rottb. — *C. Wallichii* Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 83 p. p. — ? *C. scoparius* Decne. in Nouv. Ann. Mus. Hist. Nat. Paris III. (1834) 359; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 279. — *C. Neesii* D. Dietr. Syn. pl. I. (1839) 223. — *C. spaniophyllus* Steud. l. c. 21; Miq. l. c. 267. — *C. Fortunei* Steud. l. c. 21. — *C. corymbosus* Miq. l. c. 272, non Rottb. — *C. tegetiformis* Benth. Fl. austral. VII. (1878) 278 (excl. syn. *C. enodis*), non Roxb. — *C. longus β. pallidus* Boiss. l. c. 375 pro min. parte. — ? *C. difformis* Blanco, Fl. Filip. IV. (1886) 302, non L. — *Chlorocyperus malaccensis* Palla in Allg. bot. Zeitschr. XVII. (1911) Beil. 6. — Rhizoma repens durum vaginis atrofuscis marcidis obtectum interdum stolones tenues flaccidos emittens. Culmus ad metralis triqueter valde compressus apice subtrialatus 4—6 mm latus basi incrassatus spongiosus inferne paucifoliatus. Folia remota brevia vel brevissima ensiformia 4—6 mm lata plana breviter cuspidata, vaginae longissimae brunneae culmum arcte amplectentes. Bracteae 3, raro 4, praeter imam erectam patentissimae anthelam superantes breviter acuminatae. Anthela composita laxa 6—10-radiata, radii inaequales ad 8 cm longi graciles patentes, exteriores apice corymboso-ramosi, e prophyllis longis tubulosis cinnamomeis ore ampliato oblique sectis exsurgentes. Anthelulae laxae, radioli divaricati setacei ad 2 cm longi. Spicae late ovatae laxae 6—12-spiculosae. Rhachis recta glabra. Spiculae remotiusculae divaricatae lineares 8—20 mm longae 1¼ mm latae subturgidae 16—40-florae. Rhachilla tenuis recta peranguste alata. Squamae remotiusculae rigidae demum patentes ovatae vel ellipticae apice rotundato-obtusae concavae incurvae carina straminea vix prominente dorso pallide fuscae obsolete 7—9-nerviae marginibus late stramineo-testaceis involventes. Stamina 3, antherae lineares, connectivum in appendicem rubram pyramidatam productum. Stylus brevis profunde trifidus. Nux squamam subaequans oblonga triangularis atro-brunnea nitida.

Schlammige Ufer, Süßwassersümpfe, Dünen. — Mediterrangebiet: Armenisch-iranische Provinz: Süd-Mesopotamien: Derbend in Basian am Tigris-Ufer (Haussknecht); Bassorah (Haussknecht). Südpersien: Mohammere (Noë n. 49!); Insel Charak (Noë n. 398). — Vorderindisches Gebiet: Indische Wüste: Sind (Pinwill). Bengalen (Wallich n. 3329 M! N. p. p.! 3342 C. p. p.! 3351 A. p. p.! 3352 C. p. p.!, Griffith n. 6206). Dekkan: Circars (Roxburgh n. 196); Travancore, Quilon (Lawson). — Monsungebiet: Westmalayische Provinz: Pegu. Halbinsel Malakka: Kedah (Ridley n. 4027!); Pahang (Ridley); Singapore (Kunstler n. 106!, Mayer n. 420!). Sumatra (Yates n. 1121!). Banka. Java: Ebene und Gebirge, auch in salzigen Sümpfen (Junghuhn n. 410!, Zollinger n. 1209!, N. J. Andersson!, O. Kuntze!, Hochreutiner n. 2785!). Borneo (Motley n. 1294). Centromalayische Provinz: Lombok. Celebes (Koorders, Kjellberg n. 2028!). Sangir. Austromalayische Provinz: Timor. Trop. Nordaustralien: Unterer Victoria River (F. Mueller!); Port Darwin (M. Holtze n. 408!). Papuasische Provinz: Neu-Guinea: Vaitata River (Brass n. 1185!); Domara River (Brass n. 1582!). Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Birma, Rangoon (Parkinson n. 14644!). Cochinchina. Tonkin (Bon!). Südliches chinesisches Küstenland: Kwang-tung: Macao (!); Whampoa (Hance n. 6193!, N. J. Andersson!); sine loco (Fortune n. 7!). Philippinen: Luzon (Elmer D. Merrill n. 376! 4247! ap. Kneucker, Cyp. exsicc. n. 238!, Max. Ramos n. 7450!, Robinson n. 9604!, Escritor n. 21215!); Mindanao (Warburg n. 14979!, M. Ramos

n. 14754!). Nach Merrill tritt diese Art in den Nipapalmen-Distrikten herdenweise auf, einen Rand um die äußere Seite der Nipaformation legend. — Liu-Kiu-Archipel (Dickins). ?Polynesien (nach C. B. Clarke).

var. *β.* **brevifolius** Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 604 (excl. syn.) — *C. monophyllus* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 352. — *C. tegetiformis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 218, non Roxb. — Culmus tenuior saepe minus compressus. Vagina unica longissima in laminam brevem desinens. Bracteae anthela breviores. Radii spiculaeque pauciores. Squamae vix incurvae.

Monsungebiet: Südchinesisches Küstenland: Kwang-si, Liu-shan-shen (Sin u. Whang n. 27!); Kwang-tung, Macao (Hornemann n. 103!), Whampoa (Hance n. 1392! 6193!), Canton (Hillebrand!), nördlich bis Hunan und nordwestlich bis Szech'uan, Lo-shan-Hsien (F. T. Wang n. 23524!), ausstrahlend. Formosa: Hokuto (Faurie n. 788!); Kelung (Warburg n. 9256!); Takow (Henry n. 1129!); sine loco (Hosie n. 3!). Liu-Kiu-Archipel: Okinawa (Warburg!); Oshima, in Sümpfen am Meer (Faurie n. 4341!). — Japan: Kiu-schiu; Hakozaki (Schikawa n. 11!); Schikoku; Nippon: Onomichi (Faurie n. 11499!), Koshi (Faurie n. 11845!), Yokohama (Wichura n. 722!), Tomioka (Savatier!).

35. **C. socialis** C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 577 (nomen) et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 351; Rendle in Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 118; Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 21. — *C. latifolius* Ridl. in Trans. Linn. Soc. ser. 2. Bot. II. (1884) 138, non Poir. — *Mariscus trinervis* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 595 (nomen) et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr., l. c. 399. — Rhizoma breve crassum. Culmus 60—90 cm altus triqueter valde compressus fere anceps 5—6 mm latus angulis scabris basi vaginis paucis remotis purpureis aphyllis vel summa breviter laminata cinctus. Bracteae 5—7 foliaceae 10—15 mm latae planae nervis 3 prominentibus percursae marginibus perscabrae acuminatae rigidae demum deflexae, inferiores anthelam longe superantes. Anthela semicomposita 6—7-radiata, radii inaequales ad 10 cm longi oblique patentes graciles trigoni, e prophyllis longis tubulosis ore truncatis cinnamomeis exsurgentes. Spicae simplices vel basi ramosae 3—6-nim aggregatae, laterales subsessiles, oblongo-cylindricae $2\frac{1}{2}$—3 cm longae 1—$1\frac{1}{2}$ cm latae dense multispiculosae. Spiculae rectangulatim divergentes vel demum ± deflexae lineares vel lineari-oblongae acutae 6—8 mm longae 1—$1\frac{1}{2}$ mm latae subteretes 6—10-florae. Rhachilla recta anguste alata. Squamae membranaceae remotiusculae demum apice patulae ovatae obtusiusculae carina viridi vix prominente lateribus fulvo-brunneae 5-nervosae marginibus imprimis apice albohyalinae. Stamina 3, antherae lineares breves, connectivum in appendicem brevem rubram productum. Stylus brevis, stigmata 3. Nux $\frac{3}{5}$ squamae aequans obovato-oblonga trigona brunnea dense punctulata.

Feuchte grasige Stellen, Waldwiesen, Sümpfe, Seeufer im tropischen Westafrika: Kamerun: Bare 800 m (Schäfer n. 24!); Yaunde (Zenker und Staudt n. 337!); Südkameruner Waldgebiet, Bezirk Molundu, offener Waldsumpf zwischen Lamoko und Ft. Plehn (Mildbraed n. 4929!). Hinterland von Spanisch-Guinea: Fanggebiet, Uelleburg (G. Tessmann n. 94!). Französisch Kongo: Yalinga, Galleriewald (Le Testu n. 2720); Fluß Tindigo (Tisserant n. 2307); im Flusse Yangu (Tisserant n. 2307 bis); Lunda, Waldwiese bei Mukenge (Pogge n. 1582!); Mokaba (Vanderyst n. 38271!). Angola: Cazengo, am See von Moembege (Welwitsch n. 7068!). Ostafrika: Uganda, Entebbe (Liebenberg n. 728!).

36. **C. latifolius** Poir. in Lamarck, Encycl. VII. (1806) 268; Kunth, l. c. 75; Steud. l. c. 38; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 602; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 291 et XXI. (1884) 152, in Durand et Schinz, l. c. 565 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 351; K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 120; Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille 3. sér. X. (1922) 37 et in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 21. — *C. labiatus* A. Peter in Abh. Ges. Wiss. Götting. Math.-Phys. Kl. N. F. XIII. 2. (1928) 112. — Stolones longos 3 mm crassos squamis lanceolatis obtectos

emittens. Culmus 30—60 cm altus validus 5—7 mm crassus apice triqueter laevis. Folia culmo breviora ad 3 cm lata plana longe acuminata nervis 3 prominentibus percursa marginibus undulatis sursum remote spinulosa coriacea. Bracteae 3—4 latissimae, ima anthelam superans. Anthela ampla composita 5—10-radiata, radii suberecti rigidi compresso-triangulares inaequales ad 20 cm alti, e prophyllis longis tubulosis ore truncatis exsurgentes. Anthelulae late pyramidales ad 5 cm diam. pluriradiolatae densae, radioli breves divaricati. Spicae late ovatae densiores vel laxiores 4—12-spiculosae, rhachis parce scabrida. Spiculae demum divaricatae lineari-lanceolatae acutae 1—2 cm longae 2 mm latae subturgidae 14—24-florae. Rhachilla rigidula anguste hyalino-marginata. Squamae remotiusculae chartaceae incurvae oblongo-ellipticae concavae apice late albo-hyalino rotundatae dorso purpureo-brunneae tenuiter 7-nervosae lateribus sordide luteae marginibus involventes. Stamina 3, antherae lineares longae, connectivum breviter rubro-productum. Stylus mediocris basi depressus, stigmata 3 longa breviter exserta. Nux $^2/_5$—$^1/_2$ squamae aequans obovato-elliptica trigona atro-brunnea nitida apiculata. — Fig. 11.

Ufer und Sümpfe im tropischen Afrika: Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun: zwischen Jaunde und Dengdeng unweit der Vereinigung der Flüsse Lom (Sanaga) und Djerem (Mildbraed n. 8537!). Französisch Kongo: Ober-Ubangui, Mangapu in Sümpfen des Mbiflusses (Le Testu n. 2687); Ngyawo (Tisserant n. 2697). Angola: Malange (Buchner!). Ostafrikanische Steppenprovinz: Britisch-Ostafrika: Nandi Range (Scott-Elliot n. 6905); Kisumu (Dümmer n. 857! 1792!). Deutsch-Ostafrika: Usambara (Holst n. 240!, Buchwald n. 190!, A. Peter n. 7833! 9995! 16662! 22568!); Süd-Pare bis 1850 m (A. Peter n. 8816! 8971! 14092! 41459!); Kilimandjaro bei 1150 m (Endlich n. 322!); Uha, zwischen Kiwumba und Muhorro 1350—1450 m (A. Peter n. 37657!). Portug.-Ostafrika: Ostküste des Nyassasees (Johnston n. 6!). Brit.-Centralafrika: Nyassaland, Zomba-Ebene und Zomba-Berg von 750—1800 m (Whyte!). — Südafrika: Nord-Zululand, Nongoma Swamps (J. L. Dickson!). — Malagassisches Gebiet: Ost-Madagaskar: sine loco (Baron n. 5111!); Tamatave; Vatomandry; Mananjary; Vohipeno; bassin du Matitana (Perrier de la Bâthie n. 20401). Comoren. Mascarenen: Mauritius (Sieber n. 16! 138!); Réunion (Herb. mus. Paris!). — Mediterrangebiet: Palästina: Hedera, Birkath el-Batih (Eig u. Zohary!).

var. *β.* **angustifolius** Krauss in Flora XXVIII. (1845) 754; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 566. — Culmus multo gracilior nonnisi 2 mm latus et 45 cm altus. Folia nonnisi 6 mm lata. Anthela simplicior magis contracta.

Südafrikanische Steppenprovinz: Natal: Sümpfe am Umlaas River (Krauss n. 211!); sine loco (Buchanan n. 110). Transvaal: Houtbosh (Rehmann n. 5660!).

var. *γ.* **fimbristyloides** Kükenth. var. nova. — Anthela composita. Spicae pyramidales sicut in forma typica. Sed spiculae breviores 4—6 mm longae utrinque attenuatae. Squamae subdense imbricatae parvulae brunneae obsolete nervosae.

Belg. Kongo: Lulua-Ufer an überschwemmten Stellen (Pogge n. 1577!).

var. *δ.* **herana** Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXIV. (1927) 606. — *C. herana* Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXVI. (1919) 349 et in Ann. Mus. colon. Marseille 3. sér. X. (1922) 36 (excl. syn.). — Folia bracteaeque crassiora. Anthela decomposita angustior. Spiculae magis remotae nonnisi 6—8 mm longae. Squamae fusco-rufae.

Central-Madagaskar: Tananarive (Perrier de la Bâthie n. 2060!); Nanisana (d'Alleizette n. 121); Lac Tsimbazaza (Decary n. 139); Isalo 600 m (Perrier de la Bâthie n. 16579!).

var. *ε.* **austro-africanus** Kükenth. var. nova. — *C. latifolius* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 177, non Poir. — Anthela ampla decomposita, radioli longiores ad 3 cm longi. Squamae densius imbricatae latiores ovatae obsolete nervosae saepe purpurascentes marginibus vix involventes.

Fig. 11. *C. latifolius* Poir. *A* Anthela. *B* Radius. *C* Rhachis spicae. *D* Spicula. *E* Squama a latere visa. *F* Nux cum staminibus et stylo. — Icon. origin.

Nordöstl. Deutsch-Ostafrika: Ruanda, Berg Niansa 1700 m (Kandt n. 133!). Südafrika: Kalaharizone: Transvaal: Nylstroom River (Nelson n. 2); Komati Poort (J. A. Rogers n. 837!); Lydenburg (F. Wilms n. 1640!). Orange River Kolonie: zwischen Harrismith und Léribé (Buchanan n. 215). Küstenzone: Natal: Umlaas River; Durban (in Herb. Schinz n. 7615!, Wood n. 5808!, Rob. E. Fries et Th. C. E. Fries n. 3255!); sine loco (Buchanan n. 115!). Griqualand East: Clydesdale (Tyson n. 2867). Transkei: Bashee River (Drège n. 4442!). Kaffraria: Umtata River (S. Schönland n. 3762!).

37. **C. mundulus** Kunth, Enum. pl. II. (1837) 74; Steud. l. c. 38; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 602. — *C. densiflorus* var. *β.* Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 42. — *C. Glaziovianus* Boeck. in Kjoeb. Vidensk. Meddel. (1869) 128 et in Linnaea XXXVIII. (1874) 365. — Stolones longos tenues emittens. Culmus validus 90—120 cm altus compresso-triqueter laevis usque ad 1 cm latus basi vaginis subequitantibus incrassatus. Folia culmum subaequantia spongioso-crassa 8—20 mm lata basi complicata sursum plana longe acuminata marginibus spinulosa, vaginae longae brunneae. Bracteae 4 patentes, ima anthelam superans. Anthela composita vel decomposita ampla 6—10-radiata, radii oblique patentes inaequales ad 20 cm longi rigidi triangulares, e prophyllis longis tubulosis brunneo-purpureis ore oblique sectis exsurgentes. Anthelulae late pyramidatae satis densae pluriradiolatae, radioli breves rigiduli divaricati flexuosi e prophyllis ocreiformibus basi glandula tumida munitis emergentes. Spicae late ovatae laxae 8—12-spiculosae. Rhachis laevis. Spiculae remotiusculae divergentes lineares acutae 8—12 mm longae 1½—2 mm latae ± curvatae subtumidae 12—24-florae. Rhachilla anguste hyalino-marginata. Squamae parum remotae patulae chartaceae ovatae vel subobovatae apice rotundatae interdum retusae concavae carina viridi non prominente lateribus sanguineae vel decolorantes 5—7-nerviae marginibus involventes apice late albo-hyalinae. Stamina 3, antherae lineares longae, connectivum pyramidato-prolongatum rubrum. Stylus brevis tenuis profunde trifidus, stigmata tenuia exserta. Nux ½ squamae aequans elliptica triquetra late stipitata nigricans dense punctulata conspicue apiculata.

Gebiet des tropischen Amerika: Gräben, Sümpfe der Südbrasilianischen Provinz: In den Staaten Rio de Janeiro (Martius n. 187! 230!, N. J. Andersson, Sellow!, Mendonça n. 1309!, Ule n. 4168!, Beyrich!, Glaziou!); São Paulo, Morro das Pedras (Brade n. 7865!); Rio Grande do Sul, Sobral bei Parahyba do Sul (Schwacke n. 3343!).

38. **C. solidifolius** Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. V. (1884) 499; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 577. — *C. herana* var. *angustifolius* H. Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseill. 3. sér. X. (1922) 37 (excl. syn.). — Stolones longos validos emittens, fibrillae rigidae. Culmus validus 45 cm altus 2 mm diam. triqueter laevis basi incrassatus inferne paucifoliatus. Folia culmo longiora tenacia inferne solida triangularia sursum acute carinata 3—6 mm lata plana saepe tortuosa marginibus serrata, vaginae purpurascentes. Bracteae 4 patentes, inferiores 1—2 anthelam superantes. Anthela composita 7—8-radiata, radii breves vel magis evoluti rigidi ad 8 cm longi oblique patentes, e prophyllis tubulosis purpureis ore truncatis exsurgentes. Anthelulae pyramidales pluriradiolatae, radioli breves divaricati. Spicae late ovatae laxae 6—12-spiculosae. Rhachis parce scabrida. Spiculae remotiusculae demum divaricatae lineares acutae 6—12 mm longae 1½ mm latae subturgidae 8—16-florae. Rhachilla rigidula anguste hyalino-marginata. Squamae sublaxe dispositae demum patulae ovatae concavae apice rotundatae et late albo-hyalinae atro-sanguineae nitidae obsoletissime nervosae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum rubro-productum. Stylus tenuis mediocris profunde trifidus. Nux ½ squamae aequans obovata triquetra breviter apiculata.

Central-Madagaskar: In Sümpfen. Ost-Imerina, Andrangoloaka (Hildebrandt n. 3736b!); Antsirabe 1500 m (Perrier de la Bâthie n. 2738! 12986!); Ivohibe (Perrier de la Bâthie n. 2552).

39. **C. procerus** Rottboell, Descr. et Icon. (1773) 29, t. V., fig. 3, saltem pro parte; Kunth, l. c. 72; Steud. l. c. 37; Boeck. in Flora LVIII. (1875) 84; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 152 et in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 610 (excl. syn. *C. amoyensis* Hance); Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 215; Suringar, l. c. 131, t. IV, fig. 34; Koorders, Excursionsfl. Java I. (1911) 191 et IV (1922) 94, Fig. 223; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 62; Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 431; Ridl. Fl. Malay Penins. V. (1925) 147; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1641. — *C. ornatus* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 217; Kunth, l. c. 112; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 276; Bailey, Queensl. Fl. VI. (1902) 1743. — *C. carnosus* Heyne ex Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 83. — *C. anceps* Heyne ex Steud. Nomencl. ed. 2. I. (1840) 466 (nomen). — *C. straminicolor* var. *betsileensis* H. Chermezon in Bull. Mus. Paris XXVII. (1921) 554 et in Ann. Mus. colon. Marseille 3. sér. X. (1922) 39. — ? *Mariscus Thwaitesii* Livera in Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya XI. (1928) 103. — *Duval-Jouvea procera* H. Pfeiff. in Mitt. Inst. Bot. Hamburg VII. (1928) 167. — Rhizoma breve stolones longos satis tenues emittens. Culmus 45—80 cm altus validus compresso-triqueter sursum angulis scabridus inferne foliatus. Folia culmum subaequantia 4—10 mm lata complicata vel subplana spongioso-crassa longe acuminata, vaginae brunneo-purpureae. Bracteae 3 patentes, ima anthelam longe superans. Anthela semicomposita vel simplex laxa 3—7-radiata, radii oblique patentes inaequales ad 15 cm longi firmuli laeves, e prophyllis longis tubulosis brunneo-purpureis ore oblique sectis exsurgentes, apice saepius ramosi, radioli breves divergentes. Spicae late ovatae laxae, terminales 8—15-spiculosae, laterales 3—4-spiculosae. Rhachis glabra vel parce scabra. Spiculae admodum remotae distichae divaricatae lineari-lanceolatae vel oblongae acutae 10—26 mm longae 3 mm latae ± curvatae subcompressae 14—36-florae. Rhachilla recta rigidula hyalino-marginata. Squamae subdense imbricatae demum apice subpatulae late ellipticae 3—3½ mm longae apice rotundato-obtusae concavae carina viridi vix prominente lateribus rufae vel brunneae vel fuscae 7—9-nervosae marginibus late albo-hyalinae undulatae. Stamina 3, antherae lineares longae, connectivum in appendicem perbrevem latam rubram productum. Stylus brevis profunde trifidus, stigmata longa tenuia breviter exserta. Nux ½ squamae aequans ovata vel obovata trigona brunnea apiculata.

Sümpfe, Reisfelder, meist nahe der See, selten bis 900 m aufsteigend. Vorderindisches Gebiet: Ceylon (Thwaites n. 3752!). Madras (Wallich n. 3355A!, Wight n. 38! 1832! 2309! 2871!). Mysore (G. Thomson!). Coimbatore (C. E. C. Fischer n. 148!). Bengalen (Wallich n. 3342C!). Assam (Griffith n. 6211!). — Monsungebiet: Westmalayische Provinz: Pegu. Malakka (Ridley). Java: Batavia (Junghuhn); Samarang (Lörzing n. 967 p. p.!). Nord-Borneo: Sandakan (M. Ramos n. 1681!). Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Cochinchina: Saigon (M. Germain!). Tonkin: Ninh-Binh (Bon). Ostchina: Seebad Pei-tai-ho (Prater n. 13!). Philippinen: Luzon, Pangasman Prov. (Max. Ramos n. 4937!). Formosa (nach Hayata). — Australisches Gebiet: Queensland: Port Mackay (A. Dietrich n. 609!). Neu-Süd-Wales: Hawkesbury (R. Brown n. 5897!). — Malagassisches Gebiet: Centralmadagaskar: Betsileo Süd, Ambalavao, in Reisfeldern 900 m (Perrier de la Bâthie n. 13587!).

var. *β.* **lasiorrhachis** C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 610. — Rhachilla scabro-pilosa.

Vorderindien: Chota Nagpore 600 m (C. B. Clarke). Nilgiri Mts., Ootacamund (B. Schmid n. 966!).

var. *γ.* **Griffithianus** (Boeck.) Kükenth. — *C. Griffithianus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 601. — Anthela composita magis ramosa. Squamae oblongo-ellipticae.

Vorderindien (Griffith in Herb. Boeck., Maclelland!, Kamphövener n. 786!). — Halbinsel Malakka: Singapore (Mayer n. 328 p. p.!).

var. *δ.* **straminicolor** (H. Chermezon) Kükenth. — *C. straminicolor* H. Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXVI. (1919) 349 et in Ann. Mus. colon. Marseille, l. c. 38. — Rhachis

spicarum parce scabrida. Spiculae magis remotae 8—12 mm longae. Squamae (juniores) dense imbricatae adpressae stramineae vel clare brunneae obsoletius nervosae marginibus circumcirca perlate albo-hyalinae undulatae.

Westmadagaskar: Mampikony, Sümpfe (Perrier de la Bâthie n. 2449); Majunga (Perrier de la Bâthie n. 13035!); Mahivarano bei Majunga (Perrier de la Bâthie n. 2495!).

Nota. Specimina tantum juvenilia vidi, quorum squamae dense appressae adspectum peculiarem praebent. Sed suspiciendum est, tempore maturitatis squamas sese apice magis aperire et secernere.

var. ε. **stenanthus** Kükenth. var. nova. — *C. pilosus* C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 351 (excl. syn.), non Vahl. — Rhachis parce hispidula. Spiculae nonnisi 2 mm latae. Squamae dense imbricatae. Nux obovato-oblonga triquetra.

Trop. Afrika: Anglo-aegyptischer Sudan: Im Lande der Djur, große Seriba Ghattas (Schweinfurth n. 2017!). Französ. Sudan: Mossi, Sümpfe bei Kupela (Chevalier n. 24585!). Kamerun: Garua, am Benuë (Ledermann n. 4809!). — Deutsch-Ostafrika: Usaramo, Daressalam, am See von Magagoni (A. Peter n. 44989!); Turu, Itigi östlich gegen Bangayega 1300 m (A. Peter n. 33742b!). — Nord-Rhodesia: am Zambesi ober Mamlova (M. A. Pocock n. 107!).

var. ζ. **Vanderystii** Kükenth. var. nova. — Culmus apice 5 mm latus trialatus laevis. Rhachis parce hispida. Spiculae subdense spicatae, rhachilla exalata. Squamae marginibus et apice vix hyalinae. Nux $^2/_5$ squamae aequans late obovata.

Belg. Kongo: Wombali (Vanderyst n. 3565!); Bandundu (Vanderyst n. 3512!).

var. η. **trachycladus** (H. Chermezon) Kükenth. — *C. trachycladus* H. Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXVI. (1919) 348 et in Ann. Mus. colon. Marseille, l. c. 36. — Folia molliora marginibus scabra. Radii anthelae triangulares scabri. Rhachis scabra (sed non fulvo-pilosa). Spiculae breves 6—10-florae nonnisi 2 mm latae.

Westmadagaskar: Boïna, Sümpfe am oberen Bemarivo (Perrier de la Bâthie n. 2389!). Sambirano: feuchte salzhaltige Orte bei Maromandia (Decary n. 1672!).

Nota 1. Cl. Rottboell (l. c. p. 30) Aegyptum pro patria *C. proceri* salutavit. Plantam in Aegypto a Forskål collectam videre mihi non contigit et nullus alius collector post Forskål *C. procerum* in Aegypto detexit. Descriptio vero apud Rottboell et specimen indicum a Koenig missum bene ad *C. procerum* quadrant, ita ut Rottboell saltem pro parte ut autor citari potest.

Nota 2. *Mariscus Thwaitesii* Livera in Ann. Bot. Gard. Peradeniya XI. (1928) 103 planta ceylanica est, condita in Thwait. C. P. 4018. Haecce planta a cl. Trimen ipso in Enum. pl. Zeylan. (1864) non commemorata ab Hooker fil. in Trimen, Fl. Ceyl. V. (1900) 21, ad *Cyperus puncticulatus* Vahl adducta est, a quo tamen jam stylo trifido et nuce triquetra longe distat. Trimen ipse in schedis annotavit »conf. *Cyp. procerus*« et C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXIV. (1898) 33 hanc sententiam affirmavit. Peritissimo huic investigatori Cyperacearum credendum erit, nam praeter rhachillam supra basin spicularum articulatam cl. Livera nullam aliam differentiam indicare potest. Spiculas vero mox a basi rhachillae solutas in multis speciebus subgeneris *Eucyperus* et etiam in *C. procerus* Rottb. non raro observavi.

40. **C. pilosus** Vahl, Enum. pl. II. (1806) 354 (v. sp. auth.!); Kunth, l. c. 80; Steud. l. c. 44; Boeck. l. c. 598; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 275; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 148, in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 609 et in Philipp. Journ. Sc. II. (1907) 84; Suringar, l. c. 128, t. IV., fig. 32; Koorders, Excursionsfl. Java I. (1911) 191 et IV. (1922) 95, Fig. 224; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 62 fig. 6, 12; Nakai in Bot. Magaz. Tokyo XXVI. (1912) 188; Domin in Bibl. bot. Heft 85 (1915) 431; Hayata, Icon pl. Formos. VI. (1916) 104; Ridl. Fl. Malay Penins. V. (1925) 144; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1641. — *C. procerus* Roth, Catal. bot. III. (1806) 5 et Nov. Pl. Spec. Ind. Orient. (1821) 33; Nees in Wight, Contrib. Bot. Ind. (1834) 83 p. p., non Rottb. — *C. paniculatus* D. Don, Prodr. Fl. nepal. (1825) 39, nec Rottb. neque Hook. et Arn. — *C. Donianus* Dietr. Sp. pl. II. (1833) 290; Steud. l. c. 51. — *C. marginellus* Nees in Wight, l. c. 83; Kunth, l. c. 75; Steud. l. c. 38. — *C. honestus* Kunth, l. c. 74. — *C. venustus* Moritzi, Verz. Zoll. Pfl. (1845—46) 96; non R. Br. — *C. sub-*

alatus Steud. l. c. 31. — *C. pauciflorus* Steud. l. c. 34. — *C. piptolepis* Steud. in Zollinger, Verz. Ind. Archip. II. (1854) 63 et Synops. Cyper. (1855) 40; Miq. Fl. Ind. Bat. III. (1859) 279 (incl. var. *δ. pyrophytus*). — *C. pyrophilus* Reinw. ex Miq. in De Vriese, Pl. Ind. Bat. Reinw. (1856) 139. — *C. Heyneanus* Boeck. in Flora XLII. (1859) 440 p. p. — *Duval-Jouvea pilosa* Palla in Koch, Synops. Deutsch. Schweiz. Fl. ed. 3. II. (1905) 2555. — Stolones longos tenues emittens. Culmus validus 30—80 cm altus compressus apice acute triqueter sub anthela angulis scabridus inferne foliatus. Folia culmo breviora rigidula 4—10 mm lata plana longe acuminata marginibus sursum serrulato-scabra, vaginae brunneo-purpureae. Bracteae 3—5 foliaceae patentes inflorescentiam superantes marginibus dense serrulato-scabrae. Anthela composita laxa 3—10-radiata, radii patentes inaequales ad 10 cm longi graciles vel rigiduli, e prophyllis longis tubulosis purpurascentibus ore truncatis exsurgentes. Anthelulae late pyramidales 3—7-radiolatae subdensae, radioli divergentes subsessiles e prophyllis basi glanduloso-tumidis emergentes. Spicae ovato-cylindricae 2—3 cm longae sublaxe spiculosae. Rhachis angulis fulvo-hispida. Spiculae remotiusculae distichae divaricatae vel inferiores reflexae lineares subacutae 6—8 mm longae 1—1½ mm latae subtumidae 10—14-florae. Rhachilla recta rigidula anguste hyalino-marginata. Squamae laxe dispositae apice patulae ovatae vel ellipticae 2 mm longae obtusiusculae muticae vel e carina viridi haud prominente brevissime mucronatae concavae fuscae vel stramineae nitidulae 5—9-nervosae marginibus late albo-hyalinae. Stamina 3, antherae breves lineares, connectivum breviter rubro-productum. Stylus brevis tenuis pallidus ferrugineo-maculatus profunde trifidus, stigmata breviter exserta. Nux $^3/_5$ squamae aequans late elliptica triquetra nigrescens dense punctulata apiculata.

Flußufer, feuchte Grasländereien, Reisfelder im tropischen Asien weit verbreitet, seltener im tropischen Australien und ganz selten im tropischen Westafrika.

Vorderindisches Gebiet: Durch ganz Ostindien häufig von 0—1500 m. Im Himalaya vom West-Himalaya bis Nepal (Wallich n. 3334 B! 3342 C. p. p.! 3355 II!), Sikkim (Hooker fil.!, C. B. Clarke!, O. Kuntze)! und Bhutan (Gamble n. 9599). Bengalen (Wallich n. 3334 D! 3348! 3355 F! G!). Assam (Wallich n. 3355 E!, Jenkins n. 197!, Masters n. 569!, Griffith n. 6195!, C. B. Clarke n. 18521! 45040!). Central-Provinzen: Chota Nagpore. Bombay. Nilgiri und Pulney Hills. Madras (Wallich n. 3334 A partim!); Mysore (G. Thomson!, Meebold n. 9502!). Ceylon (Thwaites n. 797!, Macrae n. 212!). — Monsungebiet: Westmalayische Provinz: Pegu (Wallich n. 3355!). Tenasserim und Andamans (Helfer n. 6203!). Halbinsel Malakka (Kunstler n. 111!, Ridley n. 65! 113! 14364!, Mayer n. 328!). Sumatra (Yates n. 1100!). Java: Ebene und Gebirge, häufig (Forbes n. 952!, Zollinger n. 458!, Ploem n. 125!, Hallier n. 11!, Warburg n. 22571!). Borneo (Grabowski!, Elmer n. 20246!, Max. Ramos n. 1406!). Banka. Centromalayische Provinz: Celebes (Warburg n. 16463!). Papuasische Provinz: Niederl. Neu-Guinea (Versteeg n. 1167). Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Birma, Manipur (Meebold n. 6063!); Rangoon (Parkinson n. 15089!). Siam: Chieng-mai (Kerr n. 1930!). Cochinchina. Annam. Tonkin. Südliches chinesisches Küstenland: Kwangtung, Hongkong (C. Wright n. 562). Philippinen: Luzon (Cuming n. 535!, Jagor n. 867!, Wichura n. 1864!, Merrill n. 236! 502! 1138! et in Kneucker, Cyp. exs. n. 245!, A. D. E. Elmer n. 14329! 14340! 16726!, Warburg n. 12768! 14084!, Vanoverbergh n. 607!, Max. Ramos n. 7487! 14572! 21691!, Mc Gregor n. 14254!); Mindanao (M. Str. Clemens n. 142!, Copeland n. 827). Formosa (Faurie n. 789!). — Centralasiatisches Gebiet: Provinz des Yünnan: Yünnan (Henry n. 13140!, Forrest n. 18535!). Centralchina: Hupeh (Henry n. 2358. 5019 p. p.). Szech'uan: Ma-pin-Hsien 800—1100 m (Wang n. 23622d!); O-mei-Hsien 700 m (Wang n. 23510a!). — Temperiertes Ostasien: Japan: Liu-Kiu-Inseln, Iriomotoschima (Warburg!), O-schima (Boehmer n. 25A! 54!, Warburg!, Kohei Onuma!); Kiu-schiu, Nagasaki (Oldham n. 900!); Shikoku; mittleres und südliches Nippon. — Tropisches West-

afrika: sehr selten in Kamerun: Yaunde im Urwald (Zenker n. 1514! 1546!). — Australisches Gebiet: Queensland: Harvey's Creek (Domin); Port Mackay (A. Dietrich n. 613!); Beach Mts. (Domin); Brisbane River (F. Mueller!, Meebold n. 3622!); Stradbroke Isl. (Domin).

Quoad colorem squamarum O. Ktze. Rev. Gen. pl. II. (1891) 750 duas formas javanicas distinxit:

forma 1. *pallidus* O. Ktze. — Squamis griseo-viridulis marginibus late subhyalinis.

forma 2. *badius* O. Ktze. — Squamis badiis marginibus anguste hyalinis.

Praeterea variat:

var *β.* **obliquus** (Nees) C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 151. — *C. obliquus* Nees in Wight, l. c. 86; Kunth, l. c. 69; Boeck. l. c. 611. — *C. pennatus* Steud. in Zollinger, Verz. Ind. Archip. (1854) 62, non Lam. — *C. quinqueflorus* Hochst. ex Steud. Synops. Cyper. (1855) 37. — Spiculae pauciflorae 5—6-florae. Squamae saepe pallidiores.

Vorderindien: Kumaon (Wallich n. 3334C!). Nepal (Wallich n. 3334B! in Herb. mus. berol.). Nilgiri Mts. (Hohenacker n. 944 p. p.). Madras (Wallich n. 3334A p. p.!). Assam (Griffith n. 1604, Hooker fil.!). — Hinterindien: Pegu (Kurz n. 649). Malakka (Griffith!, Mayer n. 328 p. p.!). Malayischer Archipel: Java (Zollinger n. 457!, Junghuhn, Hillebrand!). Borneo: Sarawak (Herb. mus. Sarawak n. 329!). Philippinen: Luzon (Wichura n. 1865!, E. D. Merrill n. 2308!). — Centralchina: Szech'uan, Mt. O-mei (Wang n. 23507b!).

var. *γ.* **polyanthus** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 151. — Spiculae ad 26 mm longae angustiores 40—45-florae. Rhachilla fere glabra. Squamae minores fere aequilongae ac latae.

Bengalen: Mymensingh (C. B. Clarke n. 7763).

var. *δ.* **contractus** (Miq.) Kükenth. comb. nova. — *C. piptolepis* var. *contractus* Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 280. — Culmus vix pedalis. Anthela ob radios abbreviatos dense contracta subglobosa.

Java (Junghuhn).

var. *ε.* **muticus** Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 599. — *C. hebes* Steud. l. c. 315. — Squamae apice rotundato-obtusae atropurpureae.

Assam: Khasia Hills (Hooker fil. u. Thomson!, Schlagintweit n. 13477!). Konkan, Castle Rock (Meebold n. 9501!). Madras (Wallich n. 3355A p. p.! in Herb. Boeck.). Mysore u. Carnatic (G. Thomson!). — Malakka (Griffith!, O. Kuntze!). Java (Hoffmannsegg!).

var. *ζ.* **laevirhachis** Kükenth. var. nova. — Rhachis glaberrima.

Madras (Wight n. 1836! 2390!).

var. *η.* **fimbriatus** (Nees) Kükenth. — *C. fimbriatus* Nees in Wight, l. c. 83; Kunth, l. c. 75; Steud. l. c. 38. — Culmus angulis bracteaeque marginibus fimbriato-pilosae.

Nepal (Royle n. 29!).

var. *ϑ.* **pseudobabakensis** Kükenth. in Fedde, Repert. XXVII. (1929) 107. — Spiculae dense aggregatae 2 mm latae. Squamae magis carinatae breviter mucronatae, sed carina laeves. Rhachis spicae parcius hispida.

Formosa: Taihoku (Tanaka n. 355!). Südchina: Fo-kien, Fu-tschu (H. H. Chung n. 2553!); Kiang-si, Yü-Du-Hsien (H. H. Hu n. 1171!).

41. **C. babakensis** Steud. in Zollinger, Verz. Ind. Archip. (1854) 62; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 257; Boeck. l. c. 521; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1893) 610 et Illustr. Cyper. (1909) t. XV, fig. 1—3; E. G. Camus in Lecomte, l. c. 61; Ridl. Fl. Malay Penins. V. (1925) 144. — *C. babakan* Steud. Synops. Cyp. (1855) 6. — *Duval-Jouvea babakensis* H. Pfeiff. in Mitt. Inst. Bot. Hamburg VII. (1928) 167. — Stolones sublignosos squamis latis brunneo-purpureis multinervosis distantibus obsitos agens. Culmus 60 cm altus validus compresso-triqueter super basin incrassatam paucifoliatus. Folia culmo parum breviora ad 8 mm lata complicato-plana septato-nodulosa longe acuminata coriacea, vaginae brunneae purpureo-nervosae maculataeque, imae saepius aphyllae. Bracteae

3—4 patentes marginibus spinulosae anthelam superantes. Anthela simplex 4—5-radiata, radii inaequales ad 9 cm longi, e prophyllis tubulosis purpureis exsurgentes. Spicae densae ovatae 2½ cm longae multispiculosae. Rhachis parcius fulvo-hispidula. Spiculae undique patentes dense confertae lineari-oblongae 8—12 mm longae 2 mm latae subturgidae ad 40-florae. Rhachilla recta rigidula anguste hyalino-marginata. Squamae subdense imbricatae 2½—3 mm longae ovatae subacutae carinato-naviculares e carina viridi scabriuscula breviter mucronatae pallide purpureae vel fulvae tenuiter 9-nerviae marginibus albo-hyalinae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter rubro-productum. Stylus tenuis brevis pallidus ferrugineo-maculatus profunde trifidus. Nux ½ squamae aequans late ellipsoidea triquetra nigra dense punctulata late et breviter stipitata apice mucronato-apiculata.

Vorderindien: Sümpfe in der Gangesebene: Nathpur (Wallich n. 3336E!); Serampore (Griffith n. 3972!); Mymensingh (C. B. Clarke n. 7773!). Assam (Griffith n. 6207!). — Monsungebiet: Hinterindien: Malakka: selten in feuchten Wäldern in Kelantan und Kota Bharu. Siam: Chieng-mai (Kerr n. 1925!). Cochinchina: Mekong-Tal (Thorel). Malayischer Archipel: Java: Babakan in der Landschaft Tjikoya (Zollinger n. 693!, Blume). Borneo (Korthals ex Suringar).

Species mihi ignotae.

C. dense-spicatus Hayata, Icon. pl. Formos. VI. (1916) 105, Fig. 23, a—d.

Formosa: Maruyuma, in Sümpfen (U. Faurie n. 790).

Nota. Teste Hayata ex affinitate *C. pilosi* Vahl, differt spiculis dense appropinquatis et multo brevioribus. Sed secundum descriptionem originariam spiculae 7 mm longae haud breviores appellari possunt quam illae *C. pilosi* formae genuinae. Forsan = *Cyperus pilosus* var. *ϑ. pseudobabakensis*?

C. mediorubescens Hayata, l. c. 106, Fig. 23, e—g.

Formosa: Ako, Sekisansho (G. Nakahara).

Nota. E descriptione vix a *C. piloso* var. *pseudobabakensi* Kükenth. distinctus.

C. Makinoi Nakai in Tokyo Bot. Magaz. XXVI. (1912) 187. — *C. marginellus* Makino in Tokyo Bot. Magaz. IV. (1890) 453, non Nees. — *C. pilosus* Matsumura, Ind. pl. Jap. II. (1905) 142 p. p. — Caulis 60—120 cm altus robustus. Anthela simplex vel composita. Spiculae 7—12 mm longae. Squamae 2 mm longae badiae viridicarinatae 5-nerviae acutae albo-marginatae. Stylus elongatus valde exsertus.

Japan: Shikoku.

Nota. Ex descriptione inter *C. pilosum* et *C. procerum* quasi intermedius.

C. galegensis C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 285. — Culmus basi vaginis brunneis fibrillosis incrassatus 36 cm altus apice trigonus. Folia culmum superantia lenta. Bracteae 4. Anthela simplex condensata 4—5-radiata, radii maxime 2 cm longi. Spicae breves 6—10-spiculosae. Rhachis glabra. Spiculae 10—16 mm longae subturgidae. Squamae arctius imbricatae ovatae obtusae carina non prominente pallidae rubro-striolatae obscure 5—7-nervosae marginibus late albo-hyalinae. Stamina 3. Stylus brevis. Nux ⅓—½ squamae aequans obovata trigona nigra obtusa.

Malagassisches Gebiet: Insel Galega (Bouton! in herb. Kew).

Nota. Ex affinitate *C. latifolii* Poir. var. *austro-africani*, sed specimen non suppetit.

Sect. 6. *Rotundi* C. B. Clarke.

Rotundi C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1893) 614, in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 315 et in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 100. — *Corymbosi* b. *Foliati* Kunth, l. c. 57 p. p.; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 277 p. p.; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 162; H. Chermezon, l. c. 45 p. p. — Rhizoma repens stolones longos lignescentes emittens. Culmi elati vel mediocres triangulares vel triquetri foliati. Bracteae longae, inferiores anthelam superantes. Anthela decomposita vel composita vel

simplex. Spicae ambitu late ovatae vel turbinatae densiores vel laxiores. Spiculae demum ± patentes lineari-lanceolatae acutae compressae. Rhachilla alata, alae lanceolatae vel oblongae diu persistentes. Squamae subdense imbricatae ovatae vel ovato-ellipticae subobtusae carinatae plerumque obsolete et pauci-nervosae marginibus haud involventes membranaceae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum in appendicem brevem rubram productum. Stylus longus, stigmata 3 tenuia longe exserta. Nux $^2/_5$—½ squamae aequans (vide tamen *C. undulatus*) obovato-oblonga trigona breviter apiculata.

Conspectus specierum.

A. Stolones haud tuberiferi in rhizoma lignosum repens sese indurantes.
  I. Nux parvula ¼—⅓ squamae aequans transversim undulato-muriculata 42. *C. undulatus.*
  II. Nux ½ squamae aequans haud muriculata.
    a. Stolones robustiores. Culmus basi incrassatus, sed nunquam tuberosus. Anthela decomposita vel composita.
      1. Rhizoma haud nodosum. Spiculae demum divaricatae lineari-lanceolatae 2 mm latae. Squamae 4 mm longae. Nux oblonga . . . 43. *C. setigerus.*
      2. Rhizoma nodosum. Spiculae suberecto-patentes lineares 1—1½ mm latae. Squamae 2—2½ mm longae. Nux obovato-oblonga vel elliptica 44. *C. longus.*
    b. Stolones graciliores. Culmus basi valde tuberascens. Anthela semicomposita vel simplex.
      1. Spiculae lineares 1 mm latae. Squamae nonnisi 2—2½ mm longae membranaceae ellipticae fuscae vel castaneae.
        § Squamae laxe imbricatae fuscae opacae imprimis apice albo-hyalinae 45. *C. mitis.*
        §§ Squamae arcte imbricatae castaneae lucidae marginibus perlate albo-hyalinae . . . . . 46. *C. maculatus.*
      2. Spiculae oblongo-lanceolatae 2—2½ mm latae. Squamae saltem 3 mm longae rigidulae lanceolato-ovatae sanguineae vel atro-sanguineae.
        § Squamae nonnisi in dorso late flavo-virente 3—5-nervosae 47. *C. rigidifolius.*
        §§ Squamae vix in carina virides per totam superficiem conspicue nervosae.
          + Anthela capitato-contracta parva. Squamae sanguineae obtusiusculae. Nux ovalis . . . . . 48. *C. fissus.*
          ++ Anthela explicata pluriradiata. Squamae atro-sanguineae cuspidato-mucronatae. Nux oblonga . . . . . 49. *C. kilimandscharicus.*

B. Stolones tenuiores tuberiferi.
  I. Spiculae remotae lineares 1 mm latae. Nux parvula anguste ellipsoidea 50. *C. Endlichii.*
  II. Spiculae ± approximatae lineari-lanceolatae saltem 2 mm latae. Nux obovata vel obovato-oblonga.
    a. Folia bracteaeque angusta. Radii breves rigidi. Spicae dense spiculosae. Spiculae subtumidae. Squamae 2½ mm longae spissae concavae marginibus late albo-hyalinae . . . . . 51. *C. stoloniferus.*
    b. Folia bracteaeque ad 6 mm lata. Radii graciles ad 6 cm longi. Spicae laxe spiculosae. Spiculae compressae. Squamae saltem 3 mm longae carinatae marginibus anguste hyalinae . . . . . 52. *C. rotundus.*

42. **C. undulatus** Kükenth. in Fedde, Repert. XXI. (1925) 328. — Culmus 60 cm altus validus sursum triqueter laevis inferne paucifoliatus. Folia culmum subaequantia ad 8 mm lata plana rigida. Bracteae 3—4, inferiores anthelam longe superantes patentes 8—15 mm latae. Anthela decomposita ampla 6—8-radiata, radii valde inaequales ad 25 cm longi rigiduli compresso-trigoni oblique patentes, e prophyllis longis tubulosis pallidis

ore antice truncatis postice paullo productis exsurgentes, apice corymboso-ramosi. Anthelulae satis condensatae pauciradiolatae, radioli divergentes 1—2 cm longi. Spicae late ovatae subdensae plurispiculatae. Spiculae subapproximatae divaricatae lineares acutae 1—2½ cm longae 2 mm latae saepe curvatae subteretes 12—16-florae. Rhachilla alata, alae oblongae albo-hyalinae nucem includentes diu persistentes. Squamae subdense imbricatae membranaceae ellipticae obtusae fuscescentes marginibus late albo-hyalinae dorso 7—9-nervosae, carina viridi vix prominente. Stamina 3, antherae lineares, connectivum paullo productum rubrum. Stylus longus, stigmata 3 longa exserta. Nux ¼—⅓ squamae aequans obovato-oblonga obtuse trigona atro-cinerea transversim valde undulato-muriculata breviter apiculata. — Fig. 12 *G—H* (p. 99).

Ostafrikanische Steppenprovinz: Kenya Territor.: Voi (MacDonald n. 840!); Kibwezi, auf rotem Lehmboden 1000 m (Scheffler n. 52!); Deutsch-Ostafrika: Massaisteppe (v. Höhnel n. 10!); Westusambara, Mkumbara am Aufstieg gegen Schume 500 m (A. Peter n. 10926! 10927!), Maschëua auf Kulturland (Holst n. 8714!); Ostusambara, Magunga bei Kazita 400 m (A. Peter n. 25765!).

43. **C. setigerus** Torr. et Hook. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 434; Steud. l. c. 35; Boeck. l. c. 298; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 183 et Illustr. Cyper. (1909) t. XIX, fig. 4—5; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 212 p. p.; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 171. — Perennis. Stolones lignosi vaginis lanceolatis rufis vestiti. Culmus 70—120 cm altus validus triqueter laevis basi incrassatus inferne paucifoliatus. Folia 4—6 mm lata plana rigida longe vaginata. Bracteae 3—6 anthelam longe superantes. Anthela composita laxa 10—13-radiata, radii inaequales ad 15 cm longi graciles oblique patentes apice corymboso-ramosi vel indivisi. Anthelulae setaceo-bracteolatae, radioli setacei patentes ad 3 cm longi. Spicae late ovatae laxae 8—16-spiculosae. Spiculae subdistichae divaricatae lineari-lanceolatae acutae 12—16 mm longae 2 mm latae compressiusculae 10—20-florae. Rhachilla alata, alae oblongae acutae albo-hyalinae. Squamae subdense imbricatae demum apice patulae membranaceae 4 mm longae ellipticae subobtusae lateribus e fusco et stramineo variegatae tenuiter 5—7-nervosae e carina viridi vix prominente brevissime mucronatae. Stamina 3, antherae longae lineares rubrae, connectivum breviter productum. Stylus longus, stigmata 3 longa tenuia exserta. Nux ½ squamae aequans oblonga trigona atro-brunnea dense punctulata.

Mittelamerikanisches Xerophytengebiet: Chaparal-Provinz: Texas (Drummond n. 453!).

var. *β.* **fulvescens** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *C. Berlandieri* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 10 et Illustr. Cyper. (1909) t. XVII, fig. 2—3. — *C. lutescens* Torrey, Bot. Mex. Bound. Surv. (1859) 227, non Torr. et Hook. — *C. lutescens* var. *β. fulvescens* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 182. — Spiculae longiores ad 4 cm longae densius spicatae. Squamae angustiores oblongo-ellipticae laxius dispositae fusco-viridi-tinctae.

Texas (Berlandier n. 980! 2410!). Neu-Mexiko, El Paso (Ch. Wright n. 705!).

var. *γ.* **Hallii** (Britton) Kükenth. comb. nova. — *C. Hallii* Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 211; Small, l. c. 169; Britton a. Brown, Illustr. Fl. North. Unit. St. I. (1913) 304, fig. 740. — Spiculae densius spicatae. Spiculae 6—16 mm longae 1½—2 mm latae 6—16-florae. Squamae fuscae marginibus et apice hyalinae.

Ebenen und Wiesen von Texas (E. Hall n. 685!, Buckley, A. Ruth n. 594!) nordwärts bis Indian Territ. (E. Palmer n. 353), Oklahoma, Cora (R. L. Clifton n. 1687!), und Kansas.

44. **C. longus** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 45 et ed. 2. (1762) 67; Jacq. Icon. pl. rar. II. (1786—1793) t. 297; Host, Gram. austr. III. (1805) 51, t. 76; Reichenbach, Icon. Fl. Germ. et Helv. VIII. (1846) t. CCLXXXII, fig. 672; Kunth, l. c. 60; Steud. l. c. 34; Boeck. l. c. 279 (incl. var. *α. elongatus* et *ϑ. auratus*); Boiss. Fl. orient. V. (1884) 375; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 163 et in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1893) 614; Meinshausen in Acta Horti petrop. XVIII. (1900) 242; Aschers. u. Graebner, Synops. mitteleur.

Fl. II. 2. (1903) 282; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine, l. c. 68. — *C. procerus* Marsch.-Bieb. ex Georgi, Beschr. russ. Reich. III. (1800) 674. — *C. hybridus* Hausskn. in Mitth. thür. bot. Ver. N. F. XIII et XIV. (1899) 34 = *C. longus* × *rotundus* Hausskn. l. c. — *C. longus* A. *eu-longus* Aschers. et Graebner, l. c. 283; Briq. Prodr. Fl. Corse I. (1910) 223. — *Chlorocyperus longus* Palla in Allg. Bot. Zeitschr. VI. (1900) 201. — Rhizoma longe repens validum durum nodosum interdum ramosum. Culmus 40—90 cm altus validus triqueter ± compressus laevis inferne paucifoliatus basi vaginis longis fuscescentibus incrassatus. Folia culmo breviora 4—7 mm lata plana carina marginibusque scabra longe attenuata laete viridia rigidula, vaginae fusco-brunneae. Bracteae 3—6 anthelam longe superantes oblique patentes. Anthela decomposita vel composita amplissima laxa 6—10-radiata, radii inaequales ad 35 cm longi suberecti graciles compresso-triangulares, e prophyllis longis pallide brunneis ore antice truncatis postice breviter productis exsurgentes. Anthelulae corymbosae, radioli setacei ad 10 cm longi oblique patentes interdum iterum divisi. Spicae late turbinatae 3—12-spiculosae subdensae. Spiculae approximatae suberecto-patentes subdistichae lineares acutae 1—2½ cm longae 1—1½ mm latae compressiusculae 12—32-florae. Rhachilla alata, alae lanceolatae albo-hyalinae diu persistentes. Squamae subdense imbricatae adpressae membranaceae 2—2½ mm longae ovales vel ellipticae obtusae interdum breviter mucronatae viridi-carinatae lateribus fuscae vel rufae obsolete 5—7-nervosae marginibus ± albo-hyalinae. Stamina 3, antherae lineares flavae, connectivum in appendicem brevem ovatam rubellam productum. Stylus longus profunde trifidus. Nux ⅓—½ squamae aequans obovato-oblonga vel ellipsoidea trigona nigra dense punctulata apiculata. — Fig. 12 *A—F*.

Sumpfige Wiesen, Wassergräben, Fluß- und Teichufer, gern im Röhricht, auf feuchtem Sandboden.

Mitteleuropäisches Gebiet: Atlantische Provinz: Südengland, selten: Cornwall, Syard (!); Isle of Wight (A. Bennett n. 3856!). Insel Jersey im Kanal (H. C. Watson n. 1176!). Nordwestliches Frankreich: Sarthe-Ufer bei Alençon (Dörfler in Herb. norm. 3091!); Loire-Ufer bei Meung-sur-Loire (Billot, Fl. Gall. et Germ. exsicc. n. 471!). Südwestliches und südliches Frankreich (Magnier, Fl. sel. n. 2305!, Puel et Maille n. 224!). Pontische Provinz: Danubische Zone: Niederösterreich, Thermalquelle von Baden bei Wien (Welwitsch!), Vöslau (Halácsy!, Dörfler in Herb. norm. n. 3271!). Ungarn, Neusiedler See, Tatar-Tóvarós im Komitat Komárom (v. Degen in Cyper. Hung. exsicc. n. 37!, Fl. exsicc. austro-hung. n. 3920!). Kroatien: Dubovac (Boller!). Serbien: Negotin. Krim (!). Provinz der Alpenländer: In der Zone der nördlichen Kalkalpen vom Genfer See (Favrat!, Leresche!), Brienzer See, Sarner See, Luzerner See und Zofingen (Kneucker n. 127!) bis zum Bodensee (Reichenbach n. 1315!, Custer!, Kükenthal!). In den südlichen Kalkalpen von den Insubrischen Alpen bis zum Gardasee (Leybold!) und Meran (Uechtritz!). Provinz der westpontischen Gebirgsländer: Serbien. Bulgarien. Montenegro. Albanien. Macedonien. Provinz des Kaukasus: Georgien (Hohenacker!). — Mediterrangebiet: Ligurisch-tyrrhenische Provinz: Italien mit den Inseln. Mittlere Mediterranprovinz: Adriatische Zone: Küstenland (Poscharsky!, Noë n. 160!). Istrien. Dalmatien (Petter n. 129!). Hercegovina. Griechenland (v. Heldreich!, Haussknecht!, Sintenis und Bornmüller n. 1510!). Thracien und Rumelien (Dingler n. 2075!). Türkei: Konstantinopel (K. Koch!). Kleinasiatische Zone: Bithynien (Dingler!); Mysien (Calvert n. 321! 337! 494! 502!). Syrien: Libanon (Schweinfurth n. 102!), Damaskus (Dingler!), Mesgidon (Kotschy n. 74! 160!). Palaestina, Jaffa (Letourneux!). Mesopotamien. Armenisch-iranische Provinz: Armenien (Kotschy n. 393!). Iran (Bunge!, Haussknecht!, Th. Strauss!). Afghanistan (Griffith!). Brit. Beludschistan: Quedda (Hamilton). — Südliche Mediterranprovinz: Algier (Dukerley in Fragm. Fl. Algér. exsicc. n. 488!). Unteraegypten (Raddi!, Sieber!, W. Schimper!). — Centralasiatisches Gebiet: Transcaspien: Aschabad (Sintenis n. 590! 973! 1825!). Buchara (Regel!,

Fig. 12. *A—F C. longus* L. *A* Rhizoma et partes inferiores culmorum. *B* Anthela. *C* Spicula. *D* Eadem squamis inferioribus remotis. *E* Squama. *F* Nux. — *G—H C. undulatus* Kükenth. *G* Radius. *H* Nux. — Icon. orig.

Bornmüller n. 1080!). Turkestan (Kükenthal n. 59!, Bornmüller n. 891!). — Vorderindien: Indische Wüste, Mt. Aboo (G. King). — Hinterindien: ? Cochinchina (Pierre nach E. G. Camus). — Westafrikanische Waldprovinz: Senegambien (Heudelot n. 523! in Herb. Kew).

var. *β.* **Guthnickii** (Lojacono) Kükenth. comb. nova. — *C. Guthnickii* Tineo ex Lojacono, Fl. sicul. III. (1909) 205, t. XVII, fig. 1. — Spiculae longissimae 4½—6 cm longae 20—32-florae.

Sicilien: Fiume di Misilmeri (Tineo); Fiume Oreto, Ficarazzi (Tineo).

var. *γ.* **speciosus** (Lojacono) Kükenth. comb. nova. — *C. speciosus* Lojacono, l. c. 206, non Vahl. — Culmus crassus. Radii 3—6 validi erecti simplices. Spiculae 30—50 in fasciculo subspiciformi densissime fastigiatae longissimae.

Sicilien: Fiume di Misilmeri (Tineo); Palermo ad fiume Oreto (in Herb. Panorm.).

Nota. Varietates *β.* et *γ.* non vidi et solum ex descriptionibus huc adducendas esse existimo.

var. *δ.* **pallidior** Kükenth. nom. nov. — *C. longus β. pallidus* Boiss. l. c. 375 p. p., non Boeck. — Spiculae dense spicatae digitatae breves 6—8 mm longae angustae. Squamae pallidiores marginibus albo-hyalinae.

Südfrankreich: Dep. Hérault, Canal du Midi bei Béziers (Theveneau!). Corsica: Balagna, quellige Stelle bei Pigna (Kükenthal n. 1660!). Dalmatien: Cattaro, salzige Gräben bei Skaljari (Ascherson!). Palästina (Kersten!). Armenien: Aintab (Haussknecht!); Kurdistan (Kotschy n. 292!, Bornmüller n. 1872!). West-Iran: Sultanabad (Th. Strauss n. 455!). Afghanistan (Griffith n. 6145!, Aitchson n. 624!). — Transcaspien: Aschabad am Flüßchen Aschabadtschai (Sintenis n. 448!, Litwinow n. 266!). — Vorderindien: Madras (Arnold!).

var. *ε.* **Heldreichianus** Boiss. Fl. orient. V. (1884) 375. — *C. Heldreichianus* Boiss. Diagn. ser. I. fasc. XIII. (1853) 39; Steud. l. c. 32. — Spiculae abbreviatae oblongae vel lineari-oblongae 4 mm longae 6—8-florae dense approximatae. Squamae ovatae apice rotundatae marginibus late albo-hyalinae.

Mediterrangebiet: Hercegovina (Matulić ap. Maly, Herb. Europ. n. 357!). Macedonien: Berg Athos (Janka n. 16!). Thracien: Adrianopel (Dingler!). Kleinasien: Troja (Sintenis n. 837!); Cilicischer Taurus (Heldreich n. 1267!). Palästina: am See Tiberias (Ball).

var. *ζ.* **pallidus** Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 280. — *C. Fenzelianus* Steud. Synops. II. (1855) 33; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1893) 615 et in Th.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 368; non Boeck. — *C. ochreoides* Steud. l. c. 34. — *C. rotundus* Boeck. in Flora LXII. (1879) 554, non L. — *C. pallescens* Boiss. Fl. orient. V. (1884) 376; Aschers. et Schweinf. Ill. Fl. Egypte (1887) 157; non Desf. — *C. longus* var. *pallescens* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 164 (excl. syn. *C. mitis* Steud.). — *C. longus* var. *elongata* C. B. Clarke, l. c. 166 p. p. (excl. pl. Afr. austr.). — Glaucescens. Spicae laxae. Spiculae remotiusculae saepe latiores ad 2 mm latae. Squamae pallide demum obscurius stramineae vel ferrugineae marginibus latissime albo-hyalinae.

Südliche Mediterranprovinz: Algier: La Calle (Trabut); Bone (Dukerley!). Unteraegypten: am Alexanderkanal (Letourneux n. 152!); Ramleh (Gaillardot n. 427!); Fajum (Ehrenberg!); Kairo (Schweinfurth n. 2017!). Ober-Aegypten (Kotschy n. 965!). — Nordafrikanische Steppenprovinz: Anglo-aegyptischer Sudan: Sennaar (Kotschy n. 171); Kordofan (Kotschy n. 222!, Pfund n. 608!). Französischer Sudan: Baguirmi (A. Chevalier n. 9858!). Somaliland (Teleki). Arabien: Uasert im Wadi Fatme bei Mecca (W. Schimper!). — Westafrika: Senegal: am See Guier (Roger!); Richard Toll (Dollinger n. 22!). Kamerun: Bipindi (Zenker n. 898); Kinada am Benuë (Ledermann n. 4685!). — Deutsch-Ostafrika: West-Usambara, sumpfige Salzsteppe bei Mombo (A. Peter n. 4429!). — Südindien: Mysore und Carnatic (Thomson!).

f. 1. *longispiculatus* Reynier in Bull. Assoc. Pyrén. pour l'échange XVII. (1907) 16. — Spiculae 3 cm longae pertenues flexuosae.

Südfrankreich: Dept. Hérault, Béderieux (Duval!).

f. 2. *badiiformis* (Chiovenda) Kükenth. comb. nova. — *C. Fenzelianus* Steud. var. *badiiformis* Chiovenda in Ann. Bot. Roma XIII. (1915) 376. — Squamae juniores pallidae, adultae badio-rufescentes marginibus angustius albo-hyalinae. Planta gracilior.

Ital. Somaliland: Benadir, stagno di El Malàc (Paoli n. 1095!). Algier: Gräben bei Sidi-bel-Abbès (A. Warion!).

subsp. B. ***badius*** (Desf.) Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1904) 283; Briq. Prodr. Fl. Cors. I. (1910) 224; Rouy et Fouc. Fl. France XIII. (1912) 348. — *C. badius* Desf. Fl. atl. I. (1798) 45, t. VII, fig. 2; Koch, Synops. ed. 2. (1843) 849; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCLXXXIII, fig. 673; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 376 (excl. syn. *C. Schimperianus*); Meinsh. in Act. Hort. petropol. XVIII. (1900) 241; Aschers. u. Graebner, l. c. 283; Husnot, Descr. et Fig. Cypér. (1906) 73. — *C. longus* Brotero, Fl. lusit. I. (1804) 57, non L. — *C. brachystachys* Presl, Gram. et Cyp. Sicul. (1820) 15. — *C. thermalis* Dumort. Fl. Belg. (1827) 145; Nees, Gen. pl. Fl. Germ. II. (1843) t. 21. — *C. longus* var. *badius* Cambess. in Mém. Mus. Hist. Nat. Paris XIV. (1827) 323; Boeck. l. c. 280; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 165; Daveau, Cypér. Portugal (1892) 14. — *C. tenuiflorus* Parl. Fl. panorm. I. (1839) 61, an etiam Presl, Gram. et Cyp. sicul. (1820) 15, nec Roxb. neque aliorum. — *C. neglectus* Parl. Fl. Palerm. I. (1845) 293. — *C. Preslii* Parl. Fl. Ital. II. (1852) 40; Arcangeli, Comp. Fl. ital. ed. 2. (1894) 76. — *C. Kunthii* Parl. l. c. 41. — *C. italicus* Todaro, Ind. sem. hort. Panorm. 1861 (1862) 32. — *C. badius* var. *tenuiflorus* Husnot, l. c. 75. — *Chlorocyperus badius* Palla in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 201. — Culmus 20—60 cm altus saepe gracilior. Folia graminea 2—5 mm lata. Bracteae 3—4. Anthela nonnisi 2—4-radiata, radii breves vix ultra 5 cm longi. Anthelulae pauci-radiolatae, radioli breves divaricati. Spiculae latiores lineari-lanceolatae 6—12 mm longae 2 mm latae satis divergentes. Squamae plerumque intensius coloratae castaneae vel fusco-sanguineae marginibus vix hyalinae evidentius nervosae.

An ähnlichen Orten wie die Hauptart, aber fast nur auf das Mittelmeergebiet beschränkt. Früher auch in Belgien, an der Schwefelquelle bei Spa (Lejeune n. 713!) und in Westdeutschland an den Thermen von Burtscheid bei Aachen (Krabler!, Schlickum!) vorübergehend aufgetreten, aber wieder verschwunden und wohl nur eingeschleppt. Iberische Provinz: Portugal (Welwitsch n. 341!, Moller, Fl. lusit. exsicc. n. 434!). Spanien (Porta et Rigo n. 453!, Fritze n. 50!, M. Brandt n. 1006!). Balearen. Südwest- und Südfrankreich: Agen an der Garonne (F. Schultz, Herb. norm. n. 366!); Masseube im Dep. Gers (Duffort!). Ligurisch-tyrrhenische Provinz: Corsica, sehr häufig (Reverchon n. 28!, Kükenthal n. 32! 78! 319! etc.). Sardinien (Ascherson und Reinhardt n. 129! 131!). Italien, von der ligurischen Küste (Bicknell apud Kneucker n. 2!) bis Unteritalien (Cesati n. 99! 455). Sicilien (Strobl!, Todaro n. 899!, Ross n. 595!). Mittlere Mediterranprovinz: Adriatische Zone: Dalmatien; Hercegovina. Corfu (Baenitz!). Griechenland (Heldreich n. 245! 246! 2548!, Orphanides n. 973!). Kreta (Reverchon n. 70!, Raulin n. 145!). Türkei. Krim (K. Koch!). Kaukasus: Suchum Kale (K. Koch!, Woronow!). Syrien: Baalbeck (Ehrenberg!). Südliche Mediterranprovinz: Aegypten, zwischen Mattariah und Assafirah (Ascherson n. 370!). Tunis: Menzel Djemil (Cosson!). Algier (Durieu!, Dukerley!, Paris n. 381!). Marocco: von Tanger (Salzmann!) und Mogador (J. Ball!) bis zum mittleren Atlas (Jahandiez n. 741!). — Makaronesisches Übergangsgebiet: Madeira (Hillebrand!); Canaren, Teneriffa (Bourgeau!), Gran-Canaria (C. Bolle!, G. Cl. Druce!, W. Retzdorff!, Mücke n. 2324!). Azoren (Bolle!). — Nordafrikanische Steppenprovinz: Abessinien: Harar, Djebel Haquim 1800 m (Ellenbeck!).

Folgende unbedeutende Abänderungen sind beschrieben worden:

f. 1. *intermedius* (Guss.) Kükenth. comb. nova. — *C. intermedius* Guss. Fl. Sic. Prodr. Suppl. I. (1832) 10, non Steud. — *C. Preslii* var. *minor* Lojacono, l. c. 204. — Spiculae paucae tantum 4—6 mm longae. Squamae pallidiores.

Sicilien: Catania (Gussone!).

f. 2. *lucanus* Terracciano in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XIV. (1907) 205. — Radii 4—15 cm longi subnutantes, radioli erecto-patentes 2—4 cm longi. Spiculae 12—15 mm longae. Squamae pallide virentes.

Italien (Terracciano, n. v.).

f. 3. *myriostachyus* (Ten.) Kükenth. comb. nova. — *C. racemosus* Ten. Prodr. Fl. napol. I. (1811) VIII, non Retz. — *C. myriostachyus* Ten. Fl. napol. III (1824—29) 47; Arcang. l. c. 76. — Spicae laxae. Spiculae remotiusculae rectangulatim patentes. Squamae marginibus conspicue albo-hyalinae.

Süditalien: Calabrien, an Flußufern (Tenore!).

f. 4. *Parlatoris* (Lojacono) Kükenth. comb. nova. — *C. Parlatoris* Lojacono, Fl. sicul. III. (1909) 204, t. XII, fig. 1. — Anthela valde composita. Spicae laxae. Spiculae permultae minutae pallidae divaricatae.

Sicilien: Nicolosi (Tineo); Palermo am Fiume Oreto (Parlatore); Villarosa (Tineo). — Non vidi; ex descriptione non procul a forma 3.

f. 5. *difformis* (Lojacono) Kükenth. comb. nova. — *C. Parlatoris* var. *difformis* Lojacono, l. c. 204. — Spiculae perbreves rufae in capitula parva rotunda congestae.

Sicilien. Sardinien: Santa Teresa Gallura (Reverchon n. 62!).

f. 6. *cypricus* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 165. — Culmus tenuis. Folia angusta. Anthela capitato-contracta paucistachya. Squamae lucide rubrae.

Insel Cypern (Kotschy n. 771!, Sintenis u. Rigo n. 872).

Subsp. C. ***tenuiflorus*** (Rottb.) Kükenth. — *C. tenuiflorus* Rottb. Descr. et Icon. (1773) 30, t. XIV, fig. 1; Jacq. Icon. pl. rar. II. (1786—93) t. 296; non Roxb. — *C. torosus* Vahl, Enum. II. (1806) 339 (v. sp. auth.!). — *C. lateriflorus* Steud. in Flora XII. (1829) 152, non Torr. — *C. emarginatus* Schrad. Anal. Fl. cap. (1832) 5; Kunth, l. c. 60; Steud. l. c. 33. — *C. amoenus* Kunth, l. c. 58. — *C. Roestelii* Kunth, l. c. 58 p. p. — *C. rotundus* Drège, Zwei pflanzengeogr. Docum. (1843) 177 p. p., non L. — *C. longus* var. *δ. tenuiflorus* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 281; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 567 p. p., in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 182 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 366 (excl. syn. *C. badius* Desf.); S. Schönland in Bot. Surv. South Afr. Mem. 3. (1922) 28, t. XVIII. — *C. longus* var. *elongata* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 166 p. p. — Culmus 30—60 cm altus gracilior vel robustior. Folia glaucescentia 3—4 mm lata. Radii anthelae gracillimi inaequales ad 10 cm longi saepius pluriramulosi. Radioli capillares ½—1 cm longi patentes vel divergentes. Spiculae oblique patentes acutae compressae 1—1½ mm latae. Squamae castaneae vel sanguineae lucidae chartaceae praeter carinam viridem obsoletius nervosae marginibus ± albo-hyalinae.

An Flußufern und feuchten sandigen Plätzen besonders im außertropischen Südafrika verbreitet: sine loco (Bergius n. 170!, Ecklon u. Zeyher n. 19!). Kapland: Von Klein-Namaland (Drège n. 2468!) und den südwestlichen Distrikten Clanwilliam, Kapdistr. (Ecklon n. 829! 887!, Burchell n. 385!, Rehmann n. 1777! 1778!), Tulbagh (Drège n. 2467!, Schlechter n. 9065!), Worcester (Rehmann n. 2576!), Villiersdorp (Schlechter n. 9899!), bis Uitenhage, Grahamstown, East London und Queenstown (Baur n. 849! 1182!) im Südosten. In der Karroo-Region: von Prince Albert Distr. bis Aliwal North (Drège n. 7386!). In der Kalaharizone: Griqualand-West: Hebron am Vaalfluß (Nelson n. 86!); Griquatown (Burchell n. 1937); Hopetown am Orangefluß (Burchell n. 2651!); Kimberley (Wilman!); am Modderfluß (Marloth n. 901!). Orange River Kolonie: sine loco (Pearson n. 5234! 5350!). Transvaal: Pretoria (Rehmann n. 4483!); Lydenburg (Schlechter n. 3925!); Zoutpansberg (Breyer in Herb. Mus. Transv. n. 22027!); sine loco (Moss n. 16488!). Natal: Umlaas River (Krauss n. 189!); Bashee River (Schlechter n. 6284!); Tina River (Schlechter n. 6390!); Pietermaritzburg (Wahlberg!). — Im tropischen Afrika weniger häufig. Nordostrhodesia: Boruma am Zambesi (Menyharth n. 519, 1067). Victoriafälle (Meebold n. 12311!). Mozambique: Gazaland (Swynner-

ton n. 940!). Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo, in der Nähe des Sanjaflusses (Volkens n. 1675!); Großer Graben, Kilimatinde (A. Peter n. 33557a!); Massaisteppe, Aruscha (A. Peter n. 1740!); Süd Pare, Buiko (A. Peter n. 12355!). Kenya-Territ.: Witu (Gregory!). Uganda: Kisumu (Dümmer n. 1793!); Kibanga (Dümmer n. 4356!). Westafrika: Deutsch-Südwestafrika: Groß-Namaland: Bethanien (Range n. 1262!), großer Karasberg (Pearson n. 8563!); Hereroland: am Fischfluß (MacOwan n. 1717!, Schäfer n. 439!, Range n. 717!); Windhoek (v. Fritsch n. 52!); Okahandja; Otjimbingwe; Omarurufluß (Gürich n. 48!). Süd-Angola: Mossamedes (Welwitsch n. 6886!).

var. *β.* **leptochlaenus** Kükenth. var. nova. — Squamae laxius dispositae patulae. Transvaal: Witwater Rand (Miss M. E. Blackwood!).

var. *γ.* **discolor** Kükenth. var. nova. — Radii firmi. Spiculae laxius dispositae patentes. Squamae dilutiores marginibus late albo-hyalinae.

Deutsch-Südwestafrika: Omaheke, Ondeke Teich, auf Kalkstein (Seiner n. 178!). Britisch Betschuanaland (Seiner n. 140! in Herb. berol.).

var. *δ.* **stenostachyus** (Benth.) Kükenth. comb. nova. — *C. stenostachyus* Benth. Fl. austral. VII. (1878) 284; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1893) 614 (excl. var. *β. indica* C. B. Clarke); Suringar, l. c. 112, t. IV, fig. 25 et t. V, fig. 7; K. Domin, l. c. 432. — Anthela satis densa, radii breves. Spiculae dense spicatae suberectae lineares. Squamae sanguineae vel atro-sanguineae.

Java (nach Clarke u. Suringar). — Westaustralien: sine loco (Hamilton!); Perth (Meebold n. 1720! 11032!); Swan River (Drummond n. 935! 936!).

Nota. *C. strigosus* Rottb. (l. c. 40 t. II fig. 3, non L.) ex specimine originali a cl. Koenig ad Rottboell misso huc pertinet; sed patria ignota est.

45. **C. mitis** Steudel, Synops. Cyper. (1855) 316. — *C. rotundus* Retz. Obs. V. (1789) 11 p. p., non L. — ? *C. pertenuis* Bojer, Hort. Maurit. (1837) 379, non Roxb. — ? *C. Roestelii* Kunth, l. c. c. 58 p. p. — *C. tenuiflorus* Roxb. Fl. Ind. I. (1832) 199; Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 82; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 174 p. p. (sc. pl. indicae); Suringar, l. c. 111, t. IV, fig. 24, et tab. V, fig. 6; Koorders, Exkursionsfl. Java I. (1911) 190 et IV. (1922) 93, fig. 217; non Rottb. — *C. longus* var. *η. gracilis* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 282. — *C. longus* Baker, Fl. Maurit. (1877) 411. — *C. stenostachyus* var. *β. indica* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 614. — *C. tuberosus* C. B. Clarke in Hook. fil. l. c. 616 p. p.; Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille 3. sér. X. (1922) 47, non Rottb. — *C. rotundus* var. *pseudotuberosus* Chermezon in Bull. Soc. Bot. France LXXIV. (1927) 607. — Stolones longos lignosos sed tenues emittens. Culmus basi evidenter tuberosus gracilis. Folia angusta 2—3 mm lata herbacea. Anthela pauciradiata, radii tenues ad 4 cm alti. Bracteae 2—3 anthelam longe superantes. Spiculae angustae lineares oblique patentes 7—10 mm longae 1 mm latae acutae compressae. Squamae laxius imbricatae opacae 2—2½ mm longae ovato-lanceolatae subobtusae fuscae marginibus et apice hyalinae. Caeterum sicut *C. longus* L.

Vorderindien: sine loco (Royle n. 19!). Bengalen: Serampur (Griffith!). Centralindien: Gwalior (Maries n. 111!). Südindien: Bombay (Macé! in Herb. mus. paris.); Madras (Wallich n. 3316! 3329 F! 3349!, Wight n. 32! in Herb. mus. berol., Kamphövener n. 788!). Ceylon (Thwaites n. 3966!). — Hinterindien: Pegu, Moulmein (O. Kuntze!). Birma (G. King n. 57!). Malayischer Archipel: Java (Junghuhn!, N. J. Andersson!). — Malagassisches Gebiet: Salzsümpfe in Westmadagaskar: Diego-Suarez; Majunga (Perrier de la Bâthie n. 13022!); Mahivarano; Marovoay (Perrier de la Bâthie n. 2384!); Tulear. Mascarenen: Mauritius (Sieber, Fl. mixta n. 140!, N. J. Andersson!).

46. **C. maculatus** Boeck. in Peters, Reise Mossamb. Bot. II. (1864) 539; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 567 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 363 p. p.; K. Schum. in Engler, Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 120; Durand et Schinz, Etud. Fl. Congo I. (1896) 289; Chevalier, Explor. Bot. Afr. occid. Franç. I.

(1920) 692; Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. 10. (1922) 46 et in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 22; Chiovenda, Fl. Somal. (1929) 325. — *C. rotundus* Benth. in Hooker, Niger Fl. (1849) 550 p. p. — *C. longus* var. ζ. *maculatus* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 282. — *C. Kamphoeveneri* Boeck. Cyp. nov. I. (1888) 5. — Stolones tenuiores longi. Culmus 30—45 cm altus rigidulus triqueter haud compressus basi valde tuberascens. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana. Bracteae 3—4 anthelam superantes. Anthela semicomposita vel simplex pauciradiata, radii ad 4 cm longi. Spiculae subdense spicatae lineares acutae angustae. Squamae arcte imbricatae adpressae lateribus castaneo-maculatae lucidae marginibus latissime albo-hyalinae. Caeterum sicut *C. mitis* Steud.

Auf sandigem Boden an Flußufern und Sümpfen im Afrikanischen Wald- und Steppengebiet: Nordafrikanische Steppenprovinz: Nubien: Nilinsel Mograd (Kotschy n. 358!); Khanka (M. Hassib!); sine loco (Figari!, Wichura n. 3139!). Sudan (A. F. Brown n. 576! 639!). Italien. Somaliland: Pozzi di Missaròle (Puccioni und Stefanini n. 118); stagno di Giblène (Puccioni und Stefanini n. 125). Französisch Sudan: Timbuktu (Hagerup n. 181!); Bamako am Niger (Chevalier n. 44053!). Westafrikanische Waldprovinz: Senegal. Französisch Guinea: Kuriu (O. Caille n. 15099!). Sierra Leone (Deighton n. 1410!). Elfenbeinküste (Chevalier n. 23592). Nigeria: Nupe (Barter n. 1213! 1571!); Sokoto (Dalziel n. 474!); Abinsi (Dalziel n. 811!). Kamerun: Edea (Reussner n. 23!); Baumsavanne zwischen Babunderi und Tseboa (Ledermann n. 3203!). Französisch Kongo: Obere Wasserfälle Golo (Tisserant n. 2468!). Centralafrika: Belgisch Kongo: Kulsulu (Chevalier n. 27773 p. p.!); Kongoufer bei Lukolela (Hens C. n. 147!), bei Lisha (Hens C. n. 150!); Stanleypool (Hens B. n. 22!); Insel bei Punta da Lenha (Naumann n. 144! 149!); Albertville am Tanganyika-See (Linden n. 1940! 1942!). Nordostrhodesia: Boruma am Zambesi (Menyharth n. 104 D.). Nyassaland (Whyte!, L. Scott!, Buchanan n. 1300!). Ostafrikanische Steppenprovinz: Deutsch-Ostafrika: Karagwe, Bukoba am Victoria-See (Stuhlmann n. 3706!); Ujidji, Kigoma am Tanganyika-See (A. Peter n. 36925! 36971 b!); Kilimandscharo (Taylor); Useguha, Hale gegen die kleinen Panganifälle (A. Peter n. 8354!). Mozambique: am Zambesi (Peters!). — Malagassisches Gebiet: Central- und Westmadagaskar: Mevatanana (Perrier de la Bâthie n. 51!); Boïna (Perrier de la Bâthie n. 8217); Ankarefo (Viguier und Humbert n. 1173); Nossibé (Boivin n. 2002). — Monsungebiet: Westmalayische Provinz: Nikobaren, Insel Teressa (Kamphövener!).

var. β. **Naumannianus** (Boeck.) Kükenth. comb. nov. — *C. Naumannianus* Boeck. in Flora XLII. (1879) 552. — Gracilior. Folia angustiora. Spiculae abbreviatae remotiusculae.

Belgisch Kongo: Punta da Lenha (Naumann n. 142!); Lediba (Vanderyst n. 4631!).

47. **C. rigidifolius** Steud. in Flora XXV. (1842) 593 et Synops. Cyper. (1855) 30; A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 486; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 528; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 140; K. Schum. in Engler, Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 118; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 573 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 367; Kükenth. in Wiss. Ergebn. schwed. Rhodesia-Kongo-Exped. 1911—1912 I. Ergänzungsheft (1921) 3, in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem IX. (1925) 304 et in Bot. Notis. (1934) 65. — *C. adoënsis* Hochst. in Flora XXIV. (1841) Intell. Nr. 1. 20 (nomen); A. Rich. l. c. 484; Steud. Synops. Cyper. (1855) 23. — *C. atrosanguineus* Hochst. ex Steud. l. c. 30; Boeck. l. c. 527; K. Schum. in Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 142; non Hemsley. — *C. longus* var. *adoënsis* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 281; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 142. — Perennis. Rhizoma stolones longos pennam anserinam crassos lignescentes emittens interdum ramosum. Culmus solitarius 8—30 cm altus rigidulus saepe incurvus triangularis laevis basi tuberascente vaginis vetustis atrobrunneis in fibras dissolutis cinctus inferne plurifoliatus. Folia culmum subaequantia

vel breviora rigida 2—3 mm lata complicato-plana breviter acuminata saepius recurva. Bracteae 4—5 oblique patentes, inferiores anthelam superantes. Anthela simplex vel composita 4—6-radiata plerumque satis densa interdum subcapitato-contracta, radii breves rigiduli vel laterales ad 8 cm longi. Spiculae plures in spicas ovatas dense confluentes suberectae oblongo-lanceolatae acutae 6—10 mm longae 2 mm latae subcompressae 6—12-florae. Rhachilla alata, alae lanceolatae albo-hyalinae. Squamae subdense imbricatae rigidae ovato-ellipticae obtusiusculae dorso late flavo-virente 3—5-nerviae lateribus atro-sanguineae nitidae enerves. Stamina 3, antherae lineares, connectivum lanceolato-productum. Stylus longus profunde trifidus. Nux ½ squamae aequans subobovato-oblonga triquetra demum atro-cinerea.

An feuchten Stellen auf Bergwiesen, an Ufern und Sümpfen im Afrikanischen Wald- und Steppengebiet: Nordafrikanische Steppenprovinz: Abessinisches Hochland bis 2400 m, sine loco (Petit!); Adua (Schimper n. 186!); Enschadcap (Schimper n. 991!); Magdala (Steudner n. 901!); Begemeder, Dschan-Meda (Schimper n. 1290!); Gaffat (Schimper n. 1247!); Debra Eski (Schimper n. 229!). Ostafrikanische Steppenprovinz: Kenya Territ.: sine loco (Taylor); Massailand, Laikipia Plateau (Gregory!); Sümpfe am Nakuro-See (Scott Elliot n. 6842!); Mpororo Distr. (Scott Elliot n. 8042!); West-Kenya an trockenen grasigen Plätzen 1700—2300 m (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 46! 539!, Gregory n. 78); Westseite des Mt. Aberdare in der Bergwaldregion (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 2537!); Nairobi (Dümmer n. 1901! 1921!, Dawson n. 198! 221!). Uganda: Mt. Elgon, Bambuszone (Dümmer n. 3627!, Snowden n. 1030!); Bugisha Distr. (Maitland n. 1254!). Kongostaat: Kisenyi am Kiwu-See (Linden n. 2057!). Deutsch-Ostafrika: Ruanda, am Kiwu-See 1500—1800 m (Rob. E. Fries n. 1538!) und am Kalago-See 2300 m (Mildbraed n. 1541!); Kanesse westlich vom Victoria-See (Stuhlmann n. 940!); Iraku, am See Basso da Merka (A. Peter n. 43777!); Winter-Hochland, Ngorongoro Krater (A. Peter n. 43172!), Kawingiro (A. Peter n. 42971! 46731!); Meru (A. Peter n. 2452! 42470!); Kilimandscharo, bis 2560 m (Volkens n. 662! 1397! 1467!); Moschi (Haarer!); Usambara (Holst n. 132! 146! 270!, Eichinger n. 3340!, A. Peter n. 9943!); Lupembe, Bez. Iringa, Ugololo (Schlieben n. 310!). — Südafrika: Nordost-Rhodesia (Rob. E. Fries n. 1538!). Süd-Rhodesia: Inyanga 1700 m (Exped. suec. in Afr. austr. et Rhodes. austr. 1930—31 n. 3160!). Transvaal: Hooge Veld (Rehmann n. 6710!); Lydenburg (Schlechter n. 3925!); Canada Springs (Moss n. 1883! 9700!). Kapland: Berg zwischen Kat und Klipplaat (Drège n. 3956!).

var. *β.* **intercedens** Kükenth. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem IX. (1925) 304. — Squamae dilutius coloratae magis sanguineae. Spiculae numerosiores longiores oblique patentes.

Kenya-Kolonie: Nieri am West-Kenya 1700 m (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 101!). Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo, bei Moschi (Merker n. 401!); ostafrik. Graben, bei Ngaruka (Merker n. 407!).

48. **C. fissus** Steud. in Flora XXV. (1842) 593; A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 487; Steud. l. c. 30; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 526; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 140; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 562 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 368. — Perennis. Stolones longos pennam columbinam crassos lignescentes squamis ovato-lanceolatis brunneis multicostatis vestitos emittens. Culmus singulus 5—12 cm altus gracilis triangularis laevis basi tuberoso-incrassata vaginis mortuis atrofuscis in fibras dissolutis obtectus inferne plurifoliatus. Folia conferta culmum subaequantia 2 mm lata complicato-plana curvata rigida longe acuminata. Bracteae 2—3 anthelam superantes. Anthela simplex capitato-contracta ovata 1 cm diam. Spiculae 5—7 oblongo-lanceolatae acutae suberectae subcompressae 6—8 mm longae 2 mm latae 6—8-florae. Squamae satis dense imbricatae lanceolato-ovatae subobtusae sanguineae super totam superficiem 7—9-nerviae nitidulae marginibus anguste albo-hyalinae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum in appendicem rubram

lanceolatam prolongatum. Stylus longus profunde trifidus. Nux (immatura) ovata triquetra quam squama multo brevior.

Nordafrikanische Steppenprovinz: Abessinien: Simen, auf Bergwiesen bei Gessgessa (Schimper n. 992!). Britisch-Ostafrika: Am Sabakifluß (Gregory n. 102).

49. **C. kilimandscharicus** Kükenth. in Fedde, Repert. XXI. (1925) 326. — Perennis, rhizomate lignoso. Culmi caespitosi 60—75 cm alti rigidi trigoni laeves inferne foliati basi bulboso-incrassata vaginis atro-fuscis mortuis fissis tunicati. Folia culmo breviora 2—3 mm lata complicata apice circinata, vaginae longae tenuiter membranaceae. Bracteae 4 erecto-patentes anthelam superantes marginibus scabridae. Anthela semicomposita densiuscula 3—5 cm diam. 5—7-radiata, radii oblique patentes firmuli laeves inaequales usque ad 3 cm longi, radioli pauci brevissimi vel nulli. Spicae pyramidales subdensae 10—14 mm latae 11—13-spiculatae basi interdum pauciramosae. Spiculae subapproximatae divergentes oblongo-lanceolatae 5—7 mm longae 2—2½ mm latae compressae acutae 8—12-florae. Rhachilla recta rigidula alata. Squamae subdense imbricatae apice demum patulae lanceolato-ovatae rigidulae lateribus atro-sanguineae per totam superficiem evidenter 7—9-nervosae carina laevi virides in mucronem brevem subexcurvum cuspidatae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter productum. Stylus mediocris, stigmata 3 parum exserta. Nux $^2/_3$ squamae aequans oblonga vel subobovato-oblonga trigona margaritaceo-nitida dense elevato-punctata.

Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo, Bachufer am Olmolog 1500 m (Endlich n. 122!).

var. *β.* **chorilepis** Peter et Kükenthal, var. nova. — Folia 5 mm lata plana. Bracteae 3—4, ima anthelam superans. Anthela composita laxa 5—10-radiata, radii ad 10 cm longi, radioli divergentes ad 1 cm longi. Spicae laxius spiculosae 2½ cm latae. Spiculae 10—14 mm longae 20—26-florae. Squamae laxius dispositae oblongo-lanceolatae.

Deutsch-Ostafrika: Im zentralen Distrikt Turu, an feuchten Stellen bei Itigi 1250—1300 m (A. Peter n. 33 786! 33 936!).

50. **C. Endlichii** Kükenth. in Fedde, Repert. XXI. (1925) 327. — Rhizoma longum tenue lignescens tuberiferum. Culmus rigidulus 50 cm altus compresso-triqueter sicut folia glaucescens basi ± tuberosus inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana rigida supra nervis 3 prominentibus percursa, vaginae longae. Bracteae 3—4 patentes, ima saepe deflexa longissima. Anthela composita laxa 6—8-radiata, radii gracillimi ad 5 cm longi oblique patentes plerumque corymboso-ramosi, e prophyllis longis tubulosis pallide ferrugineis ore truncatis exsurgentes. Spicae ovatae laxae 6—12-spiculosae. Spiculae remotae divergentes perangustae lineares 6—10 mm longae 1 mm latae subcompressae 8—10-florae. Rhachilla alata. Squamae subdense imbricatae ovato-ellipticae 2½ mm longae subobtusae sanguineae juxta carinam viridem obsolete 5—7-nervosae marginibus apicem versus albo-hyalinae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum in appendicem brevem rubram ovatam productum. Stylus longus, stigmata 3 exserta. Nux parvula intra alas immersa anguste ellipsoidea triquetra.

Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo, Kibohöhe in feuchten Lagen 1150 m (Endlich n. 778!); Nord-Pare, Sumpf Lembeni gegen Same 900 m (A. Peter n. 11 405!); Süd-Pare, Grassteppe südlich des Pangani bei Buiko 560 m (A. Peter n. 10 340!).

51. **C. stoloniferus** Retz. Observ. IV. (1786) 10 (v. sp. auth.!); Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 81; Steud. l. c. 18; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 489 (excl. var. *β.* et *γ.*); C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 286 et XXI. (1884) 172, in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 615, in Durand et Schinz, l. c. 578, in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 85 et Illustr. Cyp. (1909) t. XIX, fig. 1—3; Suringar, l. c. 115, t. IV., fig. 26 et V., fig. 5; Koorders, Exkursionsfl. Java I. (1911) 190 et IV. (1922) 93, fig. 218; Domin in Bibl. bot. Heft 85 (1915) 433; Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. 10. (1922) 62; Ridley, Fl. Malay Penins. V. (1925) 145; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1641. — *C. spadiceus* Lam. Tabl. Encycl. I. (1791) 147. —

C. littoralis R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holland. (1810) 216 (v. sp. auth.!). — *C. tuberosus* Bojer, Hort. Maurit. (1837) 379; Kunth, l. c. 50; Dalziel et Gibson, Bombay Fl. (1861) 283; Baker, Fl. Maurit. (1877) 410; non Rottb. — *C. lamprocarpus* Nees in Hook. Kew Journ. VI. (1854) 27; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 490. — *C. conjunctus* Steud. l. c. 18. — *C. bulboso-stoloniferus* Steud. in Zollinger, Verz. Ind. Archip. II. (1854) 62 (nomen) et Syn. Cyper. (1855) 18; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 266. — *C. arenarius* Hance in Ann. Sc. nat. 4. sér. XVIII. (1862) 233 in nota, non Retz. — *C. bulbosus* var. *elatus* E. G. Camus in Notul. syst. I. (1910) 244 et in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 65. — Rhizoma stolones longos lignescentes tuberiferos emittens. Culmus 10—20 cm altus rigidulus triangularis laevis basi tuberosa vaginis vetustis atro-brunneis vel ferrugineis in fibras dissolutis cinctus. Folia 2—3 mm lata complicato-plana culmo breviora. Bracteae 2—3 suberectae, inferiores anthelam plerumque superantes. Anthela simplex pauciradiata satis condensata, radii breves vel brevissimi maxime 3 cm longi firmuli. Spiculae 3—8-nim subdense spicatae patentes oblongo-lanceolatae 5—12 mm longae 2½ mm latae subtumidae 8—20-florae. Rhachilla alata. Squamae spissae concavae ovales marginibus incurvae subobtusae purpurascentes obsolete nervosae viridi-carinatae marginibus late albo-hyalinae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum in appendicem brevem ovatam rubram productum. Stylus mediocris profunde trifidus. Nux ⅔ squamae aequans ovata vel obovata compresso-trigona obtusa nigra lucida.

Ufer und feuchte sandige Stellen, besonders am Meeresstrand. Vorderindisches Gebiet: Indische Wüste, Sind (Pinwill!). Südindien: Malabar: Bombay (Jacquemont n. 430); Nilgiri Mts. (Foulkes!). Coromandel: Madras (Wallich n. 3315 A! B! C! 3309 p. p.!, Wight n. 1819! 31! in Herb. berol. 1825 p. p.! 1825 Bl, Barber n. 712!); Mysore und Carnatic (G. Thomson!); Chingleput (Gamble n. 17 195!); Tranquebar (Klein n. 106! 125! 153! 443!). Ceylon (Trimen). — Monsungebiet: Westmalayische Provinz: Nikobaren. Malakka: Penang (G. King); Pahang (Ridley n. 1000); Singapore (Ridley n. 1748! 3123!). Sumatra (Cuming n. 2437!) Banka. Java: Ebene und Gebirge (Zollinger n. 1321, Erik Nyman!, C. A. Backer n. 24 509!). Centromalayische Provinz: Celebes, Makassar (v. Martens!) an der Meeresküste; Mocara Sampara (G. Kjellberg n. 1337!). Austromalayische Provinz: Trop. Nordaustralien (R. Brown n. 5892!). Queensland: Küste bei Yarraba (Domin). Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Cochinchina (Pierre). Tonkin: Ha-tia (Godefroy n. 759!). Südl. chinesisches Küstenland: Kwang tung, Macao (Hance n. 1386); Fo kien, Amoy (Hance). Provinz der Philippinen: Panay (Copeland!); Luzon (Chamisso!, McGregor n. 41!, M. S. Clemens n. 17 773!), und Südformosa: Takow (Playfair n. 115, A. Henry n. 1957). — Melanesien: Samoa-Inseln, Savaii, am Strande (Vaupel n. 276!). — Malagassisches Gebiet: Mauritius (Sieber n. 11! et in Fl. mixta n. 134!, Gröndahl!). Madagaskar: Ambohinitombe Forst 1400 m (Forsyth Major n. 233!).

52. **C. rotundus** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 45 et ed. 2. (1762) 67; Kunth, l. c. 58 p. p. (excl. syn. *C. bulbosus* Vahl); Steud. l. c. 32; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1869) 283; Benth. Fl. austr. VII. (1878) 279; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 614, in Dur. et Schinz, l. c. 574, in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 182, in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 364 et in Urban, Symb. antill. II. 1. (1900) 35; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 376; Suringar, l. c. 107, t. IV, fig. 23; Chapman, Fl. South Unit. St. ed. 3. (1897) 536; Meinsh. in Acta Hort. petrop. XVIII. (1900) 241; Aschers. u. Graebner, Synops. II. 2. (1903) 280; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 169; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 65; Britton and Brown, Illustr. Fl. I. (1913) 304, fig. 739; Domin in Bibl. bot. Heft 85 (1915) 432; Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. 10. (1922) 48; Jepson, Man. Fl. pl. Californ. (1923) 146; Kükenth. in Englers Bot. Jahrb. LIX. (1924) 44 et in Medd. Göteb. Bot. Trädg. V. (1929) 108; Barros in Physis IX. (1929) 366, t. IV, fig. D; C. Osten in Anal. Mus. Hist. Nat. Montevideo ser. 2ª. III. II (1931) 148. — *C. odoratus* Osbeck, Reise Ostind. u. China ed. Georgi (1765) 292, non L. — *C. hexastachyos*

Rottb. Descr. et Icon. (1773) 28, t. XIV, fig. 2; R. Brown, Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 216; Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 81; Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. (1841) 222. — *C. ferrugineus* Forsk. Fl. aeg.-arab. (1775) 14 p. p. — *C. tetrastachyos* Desf. Fl. atlant. I. (1798) 45, t. 8. — *C. esculentus* Savi, Fl. pisan. I. (1798) 140; Desf. l. c. 43; non L. — *C. hydra* Michx. Fl. bor.-amer. I. (1803) 27; Poir. in Lam. Encycl. VII. (1806) 251; Steud. l. c. 33. — *C. olivaris* Targ.-Tozz. in Mem. Soc. ital. Sc. XIII. 2. (1807) 338; Reichenb. Icon. VIII. (1846) t. CCLXXXI, fig. 671; Gren. et Godr. Fl. France III. (1855) 359; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. I. (1870) 138. — *C. radicosus* Sibth. et Smith, Fl. graec. Prodr. I. (1806) 30, t. 45. — *C. patulus* M. Bieb. Fl. taur.-cauc. III. (1819) 47. — *C. agrestis* Willd. ex Link, Jahrb. I. 3. (1820) 86. — *C. rubicundus* Willd. l. c. 87. — *C. maritimus* Bojer, Hort. Maurit. (1837) 378, non Poir. — *C. leptostachyus* Griff. Itin. Notes (1848) 321, non Nees. — *C. curvatus* Llanos, Fragm. pl. philipp. (1851) 15. — *C. laevissimus* Steud. l. c. 32. — *C. micreilema* Steud. l. c. 32. — *C. pallescens* Loscos et Pardo, Ser. imperf. Pl. Aragon. (1866—67) 419; Willkomm et Lange, Prodr. Fl. hisp. I. (1870) 139; non Desf. — *C. stoloniferus* var. *pallidus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 490. — *C. herbicavus* Melliss, St. Helena (1875) 343, non *C. herbivagus* Kunth. — *C. proteinolepis* Boeck. in Flora LXII. (1879) 549, non Steud. — *C. longus* Boeck. in Journ. Linn. Soc. XVIII. (1881) 104; Schum. et Lauterb. Fl. deutsch. Schutzg. Südsee (1901) 192; Suringar in Lorentz, Nova Guinea VIII. (1912) 698; non L. — *C. purpureo-variegatus* Boeck. Cyp. nov. II. (1890) 37. — *C. rotundatus* Koorders, Exkursionsfl. Java I. (1911) 190 et IV. (1922) 92, fig. 216. — *Chlorocyperus rotundus* Palla in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 201 et in Denkschr. Akad. Wiss. Math.-naturw. Kl. 84. (1909) 451. — Stolones longi tenues in tubera ellipsoidea excedentes. Culmus gracilis vel rigidus 15—30 cm altus triqueter saepe compressus laevis inferne plurifoliatus basi tuberascens. Folia culmo breviora longiorave 2—6 mm lata plana graminea vel glauca rigidula longe attenuata interdum recurva, vaginae brunneo-rufae, inferiores in fibras dissolutae. Bracteae 2—4 foliaceae anthelam superantes patentes. Anthela composita vel simplex laxa 3—8-radiata, radii inaequales ad 6 cm longi graciles, e prophyllis longis tubulosis pallidis ore suboblique sectis postice interdum bicuspidatis exsurgentes. Anthelulae pauciradiolatae corymbosae. Spicae ovatae laxiores vel densiores. Spiculae 3—10 subdistichae oblique patentes lineari-lanceolatae acutae 10—20 mm longae vix 2 mm latae compressae 12—24-florae. Rhachilla late alata. Squamae subdense imbricatae membranaceae ovatae 3—3½ mm longae subobtusae fuscae vel sanguineae marginibus anguste albo-hyalinae dorso tenuiter 7-nerviae e carina viridi interdum brevissime mucronatae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum in appendicem ovatam rubram productum. Stylus longus tenuis, stigmata 3 longe exserta. Nux $^2/_5$ squamae aequans obovato-oblonga vel ellipsoidea trigona demum nigra nitidula minute punctulata brevissime apiculata. — Fig. 13.

Sandige feuchte Plätze, Flußufer, Reisfelder in den wärmeren Regionen aller Erdteile. — Mediterrangebiet: Iberische Provinz: Portugal (Welwitsch n. 339!, Gomes n. 750!). Spanien, auch in den Pyrenaeen (Bubani!). Ligurisch-tyrrhenische Provinz: Südfrankreich: Provence (Huet!, Magnier, Fl. sel. n. 2857!). Corsica (Mabille n. 284!). Sardinien (Ascherson u. Reinhardt n. 130!). Italien: von der Riviera (Kneucker n. 3!, Cesati n. 675!) bis Calabrien (Rigo n. 298!). Sicilien (Todaro n. 534!, Strobl n. 2364!, Kneucker n. 3a!). Mittlere Mediterranprovinz: Adriatische Zone: Dalmatien (Latzel!); Montenegro (Pančić!). Griechenland (Orphanides n. 259!, Sintenis n. 962!, Heldreich n. 2547!). Creta (Reverchon!). Türkei (Janka n. 15!). Euxinische Zone: Transkaukasien (Kolenati n. 11 652!). Kleinasiatische Zone: Mysien (Calvert n. 452!, Noë n. 203!, Sintenis n. 1214!). Lydien, Smyrna (Fleischer!). Cilicien, Mersina (W. Siehe n. 663!). Cypern. Syrien (Ehrenberg!, Barbey n. 892!). Palästina (Barbey n. 891!). Armenisch-iranische Mediterranprovinz: Mesopotamien: Bagdad. Persien (A. Bunge n. 2!, Haussknecht!). Afghanistan (Griffith n. 6179! 6180!, Aitchison n. 25!). Südliche

Fig. 13. *C. rotundus* L. *A* Rhizoma cum tuberibus et pars inferior culmi. *B* Tuber transversim sectum. *C* Inflorescentia. *D* Spicula. *E* Squama. *F* Nux. — Icon. origin.

Mediterranprovinz: Marocco (Ball n. 4!, Cosson!, Schousboe n. 154!). Algier (Durieu!, Debeaux!, Reverchon!). Tunis (Pitard n. 514!). Tripolis (G. A. Krause n. 107!). Cyrenaica (Ruhmer n. 348!). Ägypten: vom Nildelta (Sieber n. 55!, Ehrenberg!, Letourneux n. 150 bis!, Wiest n. 55!, Forskål n. 43!) stromaufwärts bis Oberaegypten (Kotschy n. 1104!, Schweinfurth n. 145! 2022! etc.). — Makaronesisches Übergangsgebiet: Capverdische Inseln. Canaren (Bolle!, Bourgeau!, Hillebrand!, Burchard n. 15!, Pitard n. 384! 697!, E. H. L. Krause n. 2933!). Madeira (Hillebrand!, Mandon n. 254!, Bornmüller n. 1268!).

Nordafrikanisch-indisches Wüstengebiet: Südsahara: Timbuktu (Hagerup n. 246a!). Libysche Wüste (Ascherson n. 2320! 2323! 2325! 2326! 2328!). Nubische Wüste (Kotschy n. 351!, Schweinfurth n. 470! 530! etc.). Arabien (Forskål!). Indische Wüste: Sutlej River (Jacquemont n. 1102); Sind (Stocks n. 668); Mt. Aboo (G. King). — Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Nordafrikanische Steppenprovinz: Anglo-aegyptischer Sudan: Kordofan (Pfund n. 615! 629!); Sennaar (Hartmann!, Schweinfurth n. 2025! 2026!); Djur, Seriba Ghattas (Schweinfurth n. 1822!); Erkeroit (C. Troll n. 4655!). Eritrea (Steudner n. 903!). Abessinien (Hildebrandt n. 364 p. p.!, Schimper n. 1994!). Italien. Somaliland (Paoli n. 199, 227). Westafrikanische Waldprovinz: Senegal (Perrottet n. 883!, Trochain n. 307!). Sierra Leone. Goldküste (Dawson n. 688!, Johnson n. 236!). Nigeria (Dalziel n. 468a p. p.!). Kamerun (Buchholz!, G. Tessmann n. 2052a!, Ledermann n. 3875!). Princes Island (Mann n. 3487!). Belgisch Kongo. Angola (Welwitsch n. 7023, 7053, 7102, v. Mechow n. 9!, Gossweiler n. 5316! 8579!). Ostafrikanische Steppenprovinz: Kenya-Kolonie: am Sabaki River (Gregory n. 11); Kibwezi an der Uganda-Bahn (Scheffler n. 442!); Mombassa. Deutsch-Ostafrika: Rand des Ostafrikanischen Grabens (Merker n. 113!); Kulturland bei Gonja am Fuße des Paregebirges (Engler n. 1550!); Totohowu in Ostusambara (Kässner n. 64!). Zanzibar. Mozambique. Nordost-Rhodesia: Boruma am Zambesi. Südafrikanische Steppenprovinz: Deutsch-Südwestafrika (Range n. 1276!). Centrales Kapland: Albertdistrict (Cooper n. 1365). Östliche Küstenzone: Natal (O. Kuntze n. 297). — Gebiet der südatlantischen Inseln: St. Helena (Burchell n. 11!). — Malagassisches Gebiet: Madagaskar: Region des Sambirano, Nossibé (Hildebrandt n. 3355!), Ambavatoby (Hildebrandt n. 3320!); Östliche Region, Tamatave (Viguier und Humbert n. 2007). Comoren (Hildebrandt n. 1736!). Mascarenen: Réunion (Boivin n. 1013!). Mauritius (Sieber n. 6! 359!, Thouars in Herb. Willd. n. 1365!). Seychellen (Bouton n. 23, Thomasset n. 147!). — Vorderindisches Gebiet: Im Himalaya von Kashmir (Schlagintweit n. 3251! 4216!) und Kumaon (Wallich n. 3322 E!) bis Nepal (Wallich n. 3322 D!). Nordindien: von Punjab (Meebold n. 2514!, W. Koelz n. 3051!) bis Bengalen (Wallich n. 3322 A! B! C! 3353 A! 3373 p. p.!, Hooker fil. und Thomson!, Meebold n. 2513!) und Assam (Griffith n. 6193!). Centralindien. Südindien: Malabar-Küste; Poona; Kanara (Hohenacker n. 550!); Nilgiri Mts. Coromandel: Madras (Wight n. 32! 1826! 1826a! 2868!, Wallich n. 3317 A p. p.! 3329 C! D! E! G! H! 3332 C! 3353 B!); Mysore (G. Thomson n. 102!); Travancore (Wight n. 1836! 1233 b! c! d!). — Monsungebiet: Malayische Provinzen: Pegu (Griffith n. 6194!); Andamanen. Malakka (Mayer n. 358!). Banka. Java. Borneo. Celebes. Timor. Trop. Nordaustralien. Papuasische Provinz: Neu-Guinea: Stephansort (Nyman n. 220! 1084!); Finschhafen (Weinland n. 223!). Bismarck-Archipel: Neu-Pommern (Dahl!, Braun n. 30!); Neu-Mecklenburg (Peekel n. 637! 713!). Araucarien-Provinz: Norfolk Insel (Metcalfe!). Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Birma (Wallich n. 3329 J! O!, Meebold n. 2512!). Siam (Hosseus n. 133a!). Cambodscha. Annam. Cochinchina. Tonkin. Hainan (Henry n. 8240!). Südliches chinesisches Küstenland: Kwang-tung, Macao (Warburg n. 5467!); Hongkong (W. Klatt!); Fo-kien (Dunn n. 3622!). Provinz der Philippinen (Max. Ramos

n. 8119!, Foxworthy n. 158!) und Süd-Formosa (U. Faurie n. 785!, Henry n. 1035! 1958!). Melanesische Provinz: Fidschi-Inseln (W. Farquhar!); Samoa-Inseln, Upolu (Vaupel n. 53!, Reinecke n. 149!, Funk n. 139!), Tutuila (Graeffe n. 1227!); Gesellschafts-Inseln, Tahiti (Setchell und Parks n. 328!). Mikronesien: Marshall-Inseln: Jaluit (Schnee!). — Gebiet der Hawaii-Inseln: Oahu (Faurie n. 1277!, Heller n. 2286!); Hawaii (U. Faurie n. 1268!); sine loco (Hillebrand!). — Centralasiatisches Gebiet: Aralo-caspische Provinz: Westturkestan: Uralsk in den Steppen. Chiwa (Androssow n. 1043!). Buchara (Bornmüller n. 1014!). Samarkand (Budogoski n. 219! 832!). Provinz des turkestanischen Gebirgslandes: Kokand (v. Minkwitz n. 814!). Provinz des Yünnan: Yünnan (Delavay n. 405!); Kwei-tschou (Y. Tsiang n. 6047! 6325! 9086!). — Centralchina: Hupeh (Henry n. 214!, G. Niederlein n. 41!); Ho-nan (Schindler n. 124! 262!); Shen-si (Giraldi n. 1980! 2000! 6376!); Süd-Schansi (H. Smith n. 6617!); Tschi fu (Stuhlmann!). — Ostchina: Ningpo (Faber!); Shanghai (Faber!); Nanking (Y. L. Keng n. 1556! 1569!, C. L. Tso n. 1043! 1387! 1471! 2006! 2050! 2122! 2699!). Korea: Quelpaert (Taquet n. 2044! 2045!). Japan: Liu-Kiu-Inseln (Unger n. 90!, Faurie n. 4354!). Schikoku, Marugame (B. Krug n. 486!). Nippon (Maximowicz!, Wichura n. 728!, K. Saida!).

Atlantisches Nordamerika: Südatlantische Staaten von Virginia bis Florida (Curtiss n. 3055!) und längs des mexikanischen Golfs bis New Orleans (Fendler!) und Texas (E. Hall n. 684). Auch in Kansas und Missouri. Sonst nur eingeschleppt. — Gebiet des tropischen Amerikas: Provinz des tropischen Centralamerikas: Mexiko; Prov. Veracruz, Chila (Seler n. 725!); Tamaulipas (Endlich n. 598!); Yucatan: Chichankanab (Gaumer n. 2173!). Westindien: sine loco (Sieber n. 112!); Bahama-Inseln; Cuba (Combs n. 433!, Sagra!, Ekman n. 167! 779! 6185!); Jamaica; Hispaniola, Haiti (Ekman n. H 7073, Leonard n. 3546!), Santo Domingo (Mayerhoff!, Abbot n. 911!, Ekman n. H 12499!); Portorico (Sintenis n. 12! 4833! 5089!); St. Thomas (Eggers n. 37!, Ehrenberg n. 73! 74!); Guadeloupe (Duchassaing!); Martinique (Sieber n. 14! 359!, Duss n. 449!, Husnot n. 7!, Hahn n. 888!); Antigua; St. Vincent; Barbados; Grenada; Tobago; Trinidad. Subaequatoriale andine Provinz: Panamá, Colon (Skottsberg n. 1164!); Frijoles (Killip n. 4298!). Cisäquatoriale Savannenprovinz: Venezuela: Porto Caballo (O. Kuntze!); Petare (F. C. Lehmann n. 8838!). Guayana (Jelski!, Hostmann n. 390!, Sagot n. 1361!; Schomburgk n. 12!). Brasilien: In den nördlichen Staaten Pará (Snethlage n. 69!) und Maranhão (Brenning n. 957!). Östliche Staaten Bahia und Rio de Janeiro (Forsell n. 349!, Widgren n. 1050!, Schenck n. 1620!). Camposzone: Matto Grosso, Cuyabá (G. Malme in It. Regnell. II. n. 2650!). Südbrasilien: S. Paulo, Capital (Edwall n. 229!); Rio Grande do Sul, Porto Alegre (Malme in It. Regnell. II. n. 743! 743a!, Reineck und Czermak n. 267!). — Andines Gebiet: Argentinien: Tucumán (Venturi n. 2069! 8493!); Salta, Valle de Lerma (Mintzer n. 34!). Buenos Aires. Prov. Formosa (G. Niederlein n. 342e!). Paraguay: San Bernardino (Rojas n. 1406!). Uruguay: Montevideo (Arechavaleta!, C. Osten n. 3697! 6129!, Herter n. 68151! 68152! 79957!); Tacuarembo.

Australisches Gebiet: Queensland (Sieber n. 109!, Leichhardt n. 217!, A. Dietrich n. 712!). Neu-Süd-Wales: Paramatta (R. Brown n. 5891!); Centennial Park (Edw. Cheel!). Südaustralien.

Inter formas numerosissimas sequentes nonnisi leviter variant et pro modificationibus localibus haberi possunt:

f. 1. *inconspicuus* (Gennari) K. Richter, Pl. europ. I. (1890) 135. — *C. inconspicuus* Gennari in Linnaea XXIV. (1851) 200; Steud. l. c. 33. — Anthela pauciradiata. Spiculae ovato-oblongae.

Süditalien: Castel Gandolfo in Latium.

f. 2. *brevibracteatus* Legr. apud Husnot, Descr. et Fig. Cypér. (1906) 76; Rouy et Fouc. Fl. France XIII. (1912) 347. — Bracteae quam anthela breviores.

f. 3. *latifolius* Kükenth. f. nova. — Culmus elatior robustior. Folia ad 8 mm lata plana. Spiculae dense approximatae.

Anglo-ägyptischer Sudan: Darfur (Pfund!). Kordofan (Pfund!).

f. 4. *latimarginatus* Kükenth. f. nova. — Squamae marginibus perlate albo-hyalinae.

Mediterranes Gebiet: Kleinasien: Brussa (Noë n. 203!). Cilicien, Mersina (W. Siehe n. 363!). Syrien: Libanon (Gaillardot!). Mesopotamien: Mossul bei Ninive (Bornmüller n. 1873!). Persien (Bode!, Haussknecht!, Bornmüller n. 4792!). Afghanistan (Aitchison n. 85!). Ägypten (Ascherson n. 368!). Algier: Biskra (L. Chevallier n. 244!). — Centralasiatisches Gebiet: Turkmenien, Aschabad (Litwinow n. 265!, Sintenis n. 525!). — Vorderindien: Karatschi (Mrs. Stead!). Ceylon (Thwaites n. 804). — Hinterindien: Birma (Wallich n. 3329 J!). — Tropisches Afrika: Nubien: Wadi Arab (Stuhlmann n. 500!). Deutsch-Ostafrika: Bukoba (Stuhlmann n. 3706!).

f. 5. *depallescens* Ekman et Kükenth. f. nova. — Spiculae angustae. Squamae decolorantes pallidae.

Westindien: Santo Domingo, Jaina (Ekman n. H 12491!), Barahona (Miguel Fuertes n. 914 B!).

f. 6. *contractus* Kükenth. f. nova. — Spiculae abbreviatae dense approximatae. Squamae dense imbricatae.

Eritrea: Hamasen, Embatcalla 1300 m (A. Fiori n. 844!).

f. 7. *comosus* (Sibth. et Sm.) K. Richter, l. c. 135. — *C. comosus* Sibth. et Sm., Fl. graec. Prodr. I. (1806) 30, t. 44. — *C. rotundus β. major* Parl. Fl. ital. II. (1852) 37. — *C. rotundus* var. *δ. elongatus* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 285. — *C. rotundus β. macrostachyus* Boiss. Fl. orient. V. (1884) 377. — *C. rotundus* var. *centiflorus* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 171 et in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 615 et in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 182. — Anthela magis composita. Spiculae elongatae ad 5 cm longae saepe curvatae vel tortae usque ad 100-florae.

Mediterrangebiet: Portugal. Spanien: Algeciras (Reverchon n. 51!). Sicilien: Palermo (Ross n. 688!). Rumelien: Burgas (Dingler!). Griechenland: Attika, Cephissi (Heldreich, Herb. norm. graec. n. 334!). Creta (Sieber!). Kleinasien: Mysien (Calvert n. 226!). Syrien: Saida (J. Blanche n. 45!). Mesopotamien: Ninive (Bornmüller n. 1875!). Kurdistan. Algier. Aegypten (Ehrenberg!, Letourneux n. 150!, Schweinfurth n. 2023!). — Centralasiatisches Gebiet: Aralo-caspische Provinz: Aschabad (Sintenis n. 372! 525! 1148!). Turkestan: Samarkand (Kükenthal!). — Nordafrikanisch-indisches Wüstengebiet: Libysche Wüste (Ascherson n. 2319!). Nubische Wüste (Schweinfurth n. 754!). Arabien (Ehrenberg n. 2984!). — Nordafrikanisches Steppengebiet: Anglo-ägyptischer Sudan: Kordofan, Abu Gerad (Kotschy n. 28!). Westafrika: Nigeria, Sokoto (Dalziel n. 468!). — Südafrika: Delagoa Bay (Junod n. 211). Natal (Buchanan n. 312). — Vorderindien: Bengalen (Wallich n. 3373 p. p.!). Madras (G. Thomson n. 258!). Tranquebar (Heyne!). — Brasilien: Rio de Janeiro (Glaziou n. 11 654!). — Australisches Gebiet: Neu-Süd-Wales: Kogarak (Camfield n. 81!); Zara (Miss E. Officer n. 56!).

Majoris momenti sunt:

var. *β.* **salsolus** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 171. — Folia culmo plus dimidio breviora. Anthela simplex pauciradiata. Spiculae 3—4-nim spicatae perangustae. Bracteae culmo multo breviores. Squamae breviores.

Salzhaltige Stellen, besonders an Meeresküsten im Monsungebiet: Westmalayische Provinz: Pegu: Tenasserim und Andamanen (Helfer n. 6194!). Malakka: Singapore (Ridley n. 74!). Sumatra (Teysmann!). Java: Batavia (N. J. Andersson!); Buitenzorg (Zollinger n. 282!, Junghuhn n. 405!, Hillebrand!, Hallier n. 13! 14!);

Tjadas Malang (Winckel n. 1895 β!). Borneo: Sarawak (J. und M. S. Clemens n. 21347!). Centromalayische Provinz: Celebes, Minahassa (Koorders n. 16660 β!, Sarasin n. 161!, Warburg n. 15780!). Papuasische Provinz: Aru-Inseln (Warburg n. 21011! 21012!). Key-Inseln (Warburg!). Mikronesien: Marshall-Inseln: Jaluit (Schnee!). Westkarolinen: Yap (Volkens n. 120! 121!). Marianen: Guam (McGregor n. 445! 529!, Chamisso!). Sulu-Archipel: Insel Jolo (Warburg n. 14978!). Philippinen: Luzon (Cuming n. 715!, Warburg n. 12179!, Merrill n. 61! 2786!, Wichura n. 1869a! b!); Mindanao (Warburg n. 14522!). Hinterindien: Birma, Rangoon (Parkinson n. 14476! 14605!), Siam (Kerr n. 1540B!, Fr. Richter!). — Nach C. B. Clarke auch an den Küsten von Australien und Neu-Seeland (Kirk), in letzterem wohl nur eingeschleppt.

var. γ. **subcapitatus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *C. subcapitatus* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 616. — Anthela contracta vel subcapitata pseudo-lateralis polystachya. Bractea ima longa culmum quasi continuans. Spiculae graciles lineares.

Südindien: Nilgiri Mts. (Gamble n. 17952!). Madras (Kamphövener n. 777!). — Ähnliche Formen in Ägypten: Belbes bei Kairo (Steudner n. 916! 931!), Kanka bei Kairo (Steudner n. 919!).

subsp. B. ***tuberosus*** (Rottb.) Kükenthal, comb. nov. — *C. tuberosus* Rottb. Descr. et Icon. (1773) 28, t. VII, fig. 1 (v. sp. auth.!); Boeck. l. c. 285; C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 616 p. p. (excl. syn. *C. tenuiflorus* Roxb.) et in Durand et Schinz, l. c. 580; non aliorum. — *C. Pangorei* Retz. Observ. IV. (1786) 10, nec Rottb. nec Roxb. — *C. rotundus* Retz. Observ. V. (1789) 11 p. p. — *C. bicolor* Vahl, Enum. II. (1806) 340. — *C. lucidulus* Klein in Link, Jahrb. I. 3. (1820) 86; Kunth, l. c. 61; non C. B. Clarke. — *C. procerulus* Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 82; Kunth, l. c. 51. — *C. stoloniferus* var. β. *pallidus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 490. — *C. rotundus* var. *procerula* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 172. — *C. rotundus* var. *elongatus* Ridley in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 138. — *C. Fenzelianus* K. Schum. in Engler, Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 120, non Steud. — *C. rotundus* var. *pseudesculentus* Kükenth. in Englers Bot. Jahrb. LIX. (1924) 44. — *C. rotundus* var. *tuberosus* Kükenth. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem IX. (1925) 305. — *C. nubicus* Chiovenda, Fl. Somal. (1929) 325, non C. B. Clarke. — *Chlorocyperus salaumensis* Palla in Allg. bot. Zeitschr. IX. (1903) 70. — Culmus 30—60 cm altus. Spiculae oblongae vel linearilanceolatae 2—2½ mm latae demum subtumidae. Squamae lanceolato-ovatae acutiusculae dilute ferrugineae vel sordide luteae vel aurantiacae. Nux late obovata.

Mediterrangebiet: Süd-Algier: El Golea (Chevalier n. 42135! 43512!). Ägypten (Schweinfurth n. 101!, Ascherson n. 369! 372! 373!, Täckholm!). — Nordafrikanisch-indisches Wüstengebiet: Libysche Wüste (Ascherson n. 542! 2329! 2331!). Nubische Wüste (Kotschy n. 358!, Schweinfurth n. 525!). — Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Nordafrikanische Steppenprovinz: Eritrea, Pianura di Sabarguna (Pappi n. 4065!). Südl. Somaliland: Caitoi (Puccioni und Stefanini n. 56!); Arrar (Scassellati n. 15!); Zingibar (Paoli n. 375!). Westafrikanische Waldprovinz: Senegal (Lécard n. 130!, Heudelot n. 545!, J. Trochain n. 349! 397!). Französ. Guinea (Pobéguin n. 423!). Goldküste: Akkra (Dalziel n. 173!). Togo: Paratau (Büttner n. 641!). Nordnigeria (Moiser!, Dalziel n. 244! 467!, Barter n. 853!). Kamerun (Ledermann n. 4090!). Französ. Kongo: Schari (A. Chevalier n. 8856! 8581 bis!). Prince's Island (Mann!). Insel St. Thomé (Moller n. 119!). Belg. Kongo: Unterlauf des Kongo bei Stanley Pool (Hens B. 21!, Dupuis!); Kisobola (Vanderyst n. 4364!). Angola (Welwitsch n. 7023! 7053! 7102!). Ostafrikanische Steppenprovinz: Deutsch-Ostafrika, in den östlichen Distrikten: Usambara (Holst n. 2699! 4061a!, A. Peter n. 3741! 8140!); Useguha; Usaramo (Holtz apud Kneucker n. 129! 191!, Holst n. 4183a!, A. Peter n. 14772!); Handeï (A. Peter n. 16702!); Mlinga Gebirge (A. Peter n. 19526!);

Ugogo (A. Peter n. 33280b!); Pare (A. Peter n. 10507!). Insel Pemba (Vaughan n. 244!, Voeltzkow n. 2!). Zanzibar (Hildebrandt n. 1070!, Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 3244!, A. Peter n. 39451!). Mozambique: Beira (Rogers n. 13490!); Delagoa Bay, in Dünen (Schlechter n. 11985!). Südafrikanische Steppenprovinz: Rhodesia (Kässner n. 343!). Natal (Drège n. 4420!, Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 3243!, Buchanan n. 311!, Schlechter n. 12221!). Pondoland (Schultz!). — Malagassisches Gebiet: Madagaskar: Westl. und südwestl. Distrikte: Manasoa Tanosy (K. Afzelius!), Majunga (Perrier de la Bâthie n. 13036!). Comoren: sine loco (Schmidt n. 100!); Insel Johanna (Hildebrandt n. 1736!); Insel Mayotte (Boivin n. 1030!). — Vorderindisches Gebiet: Punjab: Lahore (Meebold n. 2560! 9064!). Bengalen (Wallich n. 3329 L!, Kamphövener n. 794!, Meebold n. 4646!). Madras (Wight n. 1005! 1829!, Wallich n. 3329 A p. p.! B! 3356!, Meebold n. 9063!). Ceylon (Holtermann!). — Monsungebiet: Papuasische Provinz: Nordöstl. Neuguinea: Finschhafen, auf altem Kulturland (Lauterbach n. 822!). Bismarck-Archipel: Neu-Pommern, Ralum (Dahl n. 194!). — Australisches Gebiet: Südaustralien: Gebiet des Lake Torrens (H. Basedow!).

var. *β.* **Taylori** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nov. — *C. Taylori* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 578 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 367; K. Schum. in Engler, Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 121. — Culmus 60—75 cm altus ad ⅓ vaginis obtectus. Anthela in caput densum 3—5 cm diam. contracta.

Brit.-Ostafrika: Mombassa, Rabai Hills (Taylor!).

var. *γ.* **platystachys** Bojer ex C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 575 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 365 p. p. — *C. platystachys* Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXX. 3. sér. 10. (1922) 48 pro maxima parte. — Culmus robustior elatior. Spiculae elongatae ad 4 cm longae dense fasciculatae suberectae vel oblique patentes. Squamae longiores 3½—6 mm longae intensius coloratae.

Malagassisches Gebiet: Madagaskar: Mahivarano, bei Majunga (Perrier de la Bâthie n. 2490!). Mascarenen: Réunion. Mauritius. — Trop. Ostafrika: Deutsch-Ostafrika: Useguha (A. Peter n. 24260!); Ost-Usambara (A. Peter n. 23671!); Handeï (A. Peter n. 12442!). — Vorderindien: Bombay (Meebold n. 9062!).

subsp. C. ***Retzii*** (Nees) Kükenthal, comb. nov. — *C. Retzii* Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 82; Kunth, l. c. 73. — *C. rotundus β. acutus* Boeck. l. c. 284. — *C. rotundus* var. *pallidus* Benth. Fl. austral. VII. (1878) 280 p. p. — *C. rotundus* var. *γ. Amaliae* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 172. — *C. rotundus* var. *laxata* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 365, non in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 172. — *C. Rudioi* Boeck. in Flora LXV. (1882) 12. — *C. victoriensis* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 12. — *C. bifax* C. B. Clarke, l. c. 13. — Spiculae angustiores. Squamae angustiores laxe dispositae interdum fuscescentes. Caeterum ut subsp. B.

Nordafrikanische Steppenprovinz: Arabien, Wadi Djara (Ehrenberg n. 2985!). — Westafrikanische Waldprovinz: Goldküste: Akkra (Irvine n. 654!); Kumavo (Chipp n. 471!). Nigeria (Marshall!). Belg. Kongo: Mokaba (Vanderyst n. 3862!); sine loco (Vanderyst n. 3787! 3945!). Angola: Benguella (Chavee!). Insel St. Thomé (Moller n. 16!). Ostafrikanische Steppenprovinz: Uganda: am Ruwenzori (Scott Elliot n. 7590!). Deutsch-Ostafrika: Kagera (Stuhlmann n. 1949!) und Kafuro (Stuhlmann n. 1839! 1889!), in der Nähe des Victoria-Sees. — Vorderindien: Malabar: Konkan (Law!). Coromandel: Madras (Wight n. 1830!). — Monsungebiet: Trop. Nordaustralien: Arnhem Land (F. Mueller!, Cunningham!); Nordostaustralien (Bidwill n. 137 p. p.!).

Trop. Südamerika: Brasilien: sine loco (Martius n. 860!). Bahia (Glocker n. 216!). Rio de Janeiro (Rudio!, Riedel n. 906!). — Ecuador: Puna (N. J. Andersson n. 37!).

Die Hauptverbreitung liegt im australischen Gebiet: Ostaustralische Provinz: Queensland; an vielen Stellen, z. B. Mulligan River (H. Clarke!); Port Mackay

(A. Dietrich n. 621!); Rockhampton (A. Dietrich n. 625! 630! 631! 712!); Cygnet Bay (Cunningham!). Neu-Süd-Wales: Singleton (Boorman!); Burren Junction (Boorman!); Nevertire (R. Helms!). Victoria: Murray River (F. Mueller!); sine loco (Reader!). Südaustralien: Mt. Lyndhurst (Koch n. 62!). Westaustralische Provinz: Mt. Rugged, Victoria Spring (Miss Brooke!). Nordwestaustralien (Pemberton-Walcott!); Gascoyne River (Forrest!).

var. *β.* **nubicus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nov. — *C. nubicus* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 360; non Chiovenda. — *C. tuberosus* Chevalier, Explor. Afr. occid. Franç. I. (1920) 695. — Culmus validus. Folia 6—8 mm lata. Anthela ampla. Spiculae numerosae 2—3 cm longae 3 mm latae multiflorae. Squamae majores. Nux ob cellularum margines prominentes evidenter reticulata.

Nordafrikanische Steppenprovinz: Nubien, an den Küsten des Roten Meeres zwischen 900 und 1200 m (Bent!, Cholmley!). Somaliland: sine loco (Mrs. Lort Phillips!, Drake Brockmann n. 407!); Dobar Woina (Miss Edith Cole!). Französ. Sudan: Kulikoro (Chevalier n. 2470); Mossi (Chevalier n. 24582). Westafrika: Französ. Guinea: Fouta Djalon (Chevalier n. 18634! 18779!). — Nordostaustralien (Bidwill n. 137 p. p.!).

var. *γ.* **disruptus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nov. — *C. disruptus* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 12. — Alae rhachillae ellipticae saturate brunneae vel fuscae.

Neu-Süd-Wales: sine loco (Mitchell n. 24); Darling River (Dallachy). Südaustralien: sine loco (Mac Dougal Stuart!).

subsp. D. ***Merkeri*** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *C. Merkeri* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 12. — *C. rotundus* var. *γ. spadiceus* Boeck. l. c. 284; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 573 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 366; non *C. spadiceus* Lam. — *C. rotundus* Hochst. in Flora XXIV. (1841) Intell. I. 20; A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 482; non L. — Stolones validiores. Culmus 45—60 cm altus validus compresso-triqueter sursum saepe scaber. Folia tenacia latiuscula. Anthela saepius composita. Spiculae satis compressae 2 cm longae 2½ mm latae. Squamae rigidae atrosanguineae nitidae.

Nordafrikanische Steppenprovinz: Abessinien: Ouedjerate (Petit!); Adua (Schimper n. 370!); Djenda (Steudner n. 913!); Memsach in der Begemeder Provinz (Schimper n. 546!); Sanka Berr (Schimper n. 1291! 1379! 1555!). Ostafrikanische Steppenprovinz: Uganda: Ruwenzori 1600 m (Scott Elliot n. 7590 bis!). Kenya-Kolonie: Kamasia (Gregory n. 63!); Taita, Ndi Mts. (Scott Elliot n. 6259). Deutsch-Ostafrika häufig: Westusambara (Holst n. 3900! 9024!, A. Peter n. 3856! 16663!); Useguha bei Maurui (A. Peter n. 10330!); Nord-Pare (A. Peter n. 11816!); Kilimandscharo (Endlich n. 750! 581!, Johnston!, Uhlig n. 2098!, Petzholtz n. 197!); Meru (A. Peter n. 2626!). In den zentralen Landschaften Iraku (Merker n. 114!) und Ugogo (A. Peter n. 33328!). Karagwe, am Victoria-See (Stuhlmann n. 1751!). Zanzibar (Taylor!). Brit.-Centralafrika: Nyassaland, Mt. Zomba 1200—1800 m (Whyte!).

Species mihi ignotae.

C. congensis C. B. Clarke in Dur. et Schinz, Etud. Fl. Congo I. (1896) 285 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 364. — Culmus rigidus apice obtuse trigonus basi tuberascens. Folia culmum superantia 3—4 mm lata. Bracteae 4—6 anthelam superantes. Anthela simplex contracta 3—6-radiata, radii 0—1½ cm longi. Spiculae dense approximatae 2 cm longae 1½—2 mm latae 30-florae. Rhachilla anguste alata. Squamae laxe dispositae patulae obtusae spadiceae marginibus scariosae. Nux $^2/_3$ squamae aequans oblonga utrinque attenuata trigona brunnea. Stylus vix ullus, stigmata 3 longa.

Kongostaat: Bussindi 300 m (Hens n. 391).

C. Heudelotii C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 364. — Stolones sese in rhizoma crassum indurantes. Culmus 16—24 cm altus gracilis basi tuberascens. Folia culmum subaequantia 1½ mm lata marginibus siccis involutis. Anthela capitato-contracta 2 cm diam. Bracteae 3, ima suberecta 8 cm longa. Spiculae 1 cm longae 1½ mm latae compressae 12—18-florae. Rhachilla non alata. Squamae pallidae. Nux acute triquetra. Stylus trifidus.

Westafrika: Senegal (Heudelot in Herb. Deless.).

Nota. Ex descriptione transitum inter *C. longus* et *C. maculatus* praebere videtur.

C. Clelandii J. M. Black in Trans. Proc. Roy. Soc. South Austr. XLVIII. (1924) 253.

Süd-Australien: Cordillo Downs nördlich vom Cooper Creek (J. B. Cleland).

Nota. Forsan *C. Retzii* Nees subjungendus, sed squamis nonnisi 2 mm longis et nuce angusta cum squama subaequilonga distat.

C. depauperatus Steud. Synops. Cyper. (1855) 34; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 582 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 375. — Rhizoma bulboso-lignosum. Culmus 90 cm altus acute triqueter basi vaginis laxis purpurascentibus cinctus. Folia culmo breviora plana 5-nervia. Bracteae 5—6 anthelam superantes. Anthela simplex 6—10-radiata, radii 2 cm longi. Spiculae brevissimae ovatae aggregatae 3—5-florae. Squamae ovatae vel oblongo-ovatae 7—9-nerviae pallide ferrugineae obtusae. Nux triquetra obtusa.

Abessinien (Schimper).

C. praemorsus Boeck. in Flora XLII. (1859) 436 bis; C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 38. — Culmus 8—14 cm altus tenuis. Folia angusta. Anthela 5—6-radiata, radii 1—2 cm longi 3—5-spiculosi. Spiculae lanceolato-lineares 16—10-florae. Squamae pallide ferrugineae 7-nerviae. Rhachilla alata. Nux obovata.

Jamaica (Macnab).

Sect. 7. ***Esculenti*** Kükenth.

Esculenti Kükenth. sect. nov. — *Tunicatae* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 314 pro min. p. — *Bulbosi* H. Chermezon, l. c. 40. — Radix fibrosa. Stolones gracillimi in tubera excedentes. Culmi elati rigidi foliati. Bracteae anthelam superantes. Anthela simplex vel composita explicata. Spicae ambitu ovatae laxae. Spiculae lineares vel oblongae obtusiusculae subcompressae demum divergentes. Rhachilla late alata, alae persistentes. Squamae sublaxe imbricatae ovatae apice truncato obtusae aureae vel rufae per totam latitudinem costatae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum in appendicem brevem ovatam rubram productum. Stylus longus, stigmata 3. Nux ½ squamae aequans obovato-oblonga obtusa.

Species unica:

53. **C. esculentus** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 45 et ed. 2. (1762) 67; Kunth, l. c. 61; Steud. l. c. 34; Boeck. l. c. 287; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 377; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 178, in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 616, in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 559, in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 180 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 355; Britton in Bull. Torr. bot. Club XIII. (1886) 210; A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 571 p. p.; Chapm. Fl. South. Unit. Stat. ed. 3. (1897) 535; Meinsh. in Act. Hort. petrop. XVIII. (1900) 241; Aschers. u. Graebner, Synops. II. 2. (1903) 281; Britton a. Brown, Ill. Fl. North. Unit. St. ed. 2. I. (1913) 304, fig. 741 p. p.; Chevalier, Explor. bot. Afr. occid. Franç. I. (1920) 691; Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXX. 3. sér. 10. (1922) 40 et in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 22. — *C. aureus* Ten. Fl. napol. Prodr. I. (1811) VIII et Fl. napol. III. (1824—29) 45, t. 101; Husnot, Descr. et Fig. Cyper. (1906) 76. — *C. melanorrhizus* Del. Ill. Fl. Aeg. (1813) 50; Moggr., Contrib. Fl. Mentone (1871) t. 97. — *C. hydra* H. B. K. Nov. Gen. et Spec. I. (1815) 205, non Michx. — *C. nervosus* Roem. et Schult. Mant. II. (1824) 113. — *C. Tenorii* Presl, Fl. sic. I. (1826) XLIII.; Reichenb. Icon. VIII. (1846) t. CCLXXXI., fig. 670; Steud. l. c. 34. —

C. Tenorianus Roem. et Schult. Mant. III. (1827) 544. — *C. Sieberianus* Link, Hort. berol. I. (1827) 313; non Spreng. — *C. pallidus* Savi, Cat. piant. Egiz. in Mem. Raddi (1830) 23, non aliorum. — *C. damiettensis* A. Dietr. Sp. pl. II. (1833) 269. — *C. retusus* Nees in Linnaea IX. (1835) 285 (nomen); Kunth, l. c. 115; non A. Rich. — *C. scirpoides* R. Br. ex Hochst. in Flora XXIV. (1841) Intell. I. 21. — *C. Buchananii* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 4. — *C. esculentus β. aureus* Richter, Pl. europ. I. (1890) 135; Briquet, Prodr. Fl. Cors. (1910) 282. — *C. Fenzelianus* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 368 p. p.; non Steud. — *Chlorocyperus aureus* Palla in Allg. bot. Zeitschr. IX. (1903) 69. — Perennis. Stolones multos tenues longos squamis remotis clare brunneis tectos tuberiferos agens. Tubera globosa vel ovata, juniora conspicue transversim zonata, adulta tomento griseo tecta. Culmus 10—40 cm altus rigidus triangularis saepe compressus laevis inferne plurifoliatus basi incrassatus. Folia conferta culmo longiora breviorave patentia vel immo recurva 3—6 mm lata plana rigidula laete viridia marginibus revoluta valde carinata longe attenuata, vaginae brunneo-rubentes integrae. Bracteae 3—6 patentes, inferiores 1—2 anthelam superantes. Anthela simplex vel composita laxa 5—10-radiata, radii setacei ad 4 cm longi basi saepe corymboso-ramosi. Spicae ovatae laxae 5—14-spiculosae. Spiculae distichae demum divaricatae lineares vel oblongae obtusiusculae 5—12 mm longae 2 mm latae subcompressae 8—16-florae. Rhachilla late alata. Squamae membranaceae sublaxe imbricatae demum apice patulae ovatae vel ovato-ellipticae apice truncato obtusae interdum breviter mucronatae dorso concavae vix carinatae flavescentes vel aureae vel rufescentes marginibus imprimis apicem versus albo-hyalinae per totam latitudinem nervis 7 validis percursae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum in appendicem brevem ovatam rubram productum. Stylus longus, stigmata 3 longa. Nux $\frac{1}{2}$ squamae aequans obovata vel obovato-oblonga trigona obtusa fusco-cinerea nitida dense punctulata. — Fig. 14.

An nassen schlammigen Platzen, auf sandigem Kulturland, an sandigen Meeresküsten, in Reisfeldern. — Mittelmeergebiet: Iberische Provinz: Portugal: Coimbra (Ferreira in Fl. lusit. exsicc. n. 1633!). Spanien (Reverchon!), bis zu den Pyrenäen (Bubani!). Ligurisch-tyrrhenische Provinz: Süd-Frankreich: nur in der Provence (Huet!) und an der französ. Riviera bei Mentone (Moggridge!). Corsica (Mabille n. 285!). Italien: West-Ligurien, bei Bordighera (Bicknell apud Kneucker n. 126!); Mittelitalien: Ostia(!); Campanien, am See von Fusaro (Pellanda!). Unteritalien: Neapel (Tenore!, Parlatore!). Insel Ischia (Pasquale!, Bolle!, E. Levier!); Basilicata (Rabenhorst!). Sicilien (Todaro n. 533!, F. Schultz, Herb. norm. n. 1879!). Mittlere Mediterranprovinz: Griechenland. Kreta (Sieber!). Kaukasus: Batum am schwarzen Meer (Woronow!); Georgien (Hohenacker!); Lenkoran (Woronow n. 502!, K. Koch!). Armenisch-iranische Provinz: Trapezunt (K. Koch n. 514!, Sintenis n. 1417!). Südliche Mediterranprovinz: Algier: Lacalle (Fragm. Fl. Alg. exsicc. n. 90!); Tripolis (Ruhmer n. 30!). Ägypten: sine loco (Raddi!, Figari!); Damiette (Sieber!); Kairo (Schweinfurth n. 2020!); Tentyra (Sieber n. 13!). — Makaronesisches Übergangsgebiet: Capverden: Insel São Nicolao (Bolle!); Sto. Antão (Bolle n. 60 p. p.!). Madeira (Mandon n. 255!, Hillebrand!). Azoren (Hochstetter n. 152!).

Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Nordafrikanische Steppenprovinz: Französ. Sudan (Chevalier n. 950! 1148!). Anglo-ägypt. Sudan: Kordofan (Kotschy n. 52, Pfund n. 632!); Djur (Schweinfurth n. 1731!). Eritrea: Keren (Steudner n. 903 p. p.); Djenda (Steudner n. 934!). Abessinien: Adua (Schimper n. 21! 62!); Gaffat (Schimper n. 1246!); Habab (Hildebrandt n. 364!). Westafrikanische Waldprovinz: Senegal (Heudelot n. 518, Leprieur n. 2, Lécard n. 117, Trochain n. 53! 171! 246! 255! 303!). Sierra Leone (Vogel n. 31). Elfenbeinküste. Togo. Dahomey. Nigeria (Dalziel n. 469!). Kamerun: Yaunde (Zenker und Staudt n. 517!); Garua (Ledermann n. 3443! 3532! 3889!); Boki (Ledermann n. 3687!); Kusseri (Range n. 116!); am Zusammenfluß des Wuri und Dibamba (H. Winkler n. 933!). Prince's Island (Mann!). Französ. Kongo: am Flusse Baédou (Tisserant

Fig. 14. *C. esculentus* L. *A* Habitus plantae. *B*¹ Tuber statu juvenili. *B*² Idem tempore maturitatis. *C* Spicula. *D* Eadem aperta statu florente. *E* Nux. — Icon. origin.

n. 1503). Belg. Kongo: am unteren Kongo bei Stanley Pool (Hens B. n. 49, Schlechter n. 2515!); Boma (Hens A. n. 205!). Angola: Kongo-Provinz, Underton und San Salvador (Büttner n. 6! 17!), Malange (Pogge n. 463!); Loanda, Dondo (Mechow n. 9!); Golungo Alto (Welwitsch n. 7098), Pungo Andongo (Welwitsch n. 6907 p. p.), Sange (Welwitsch n. 7102 p. p.), Huilla, Mounyino (Antunes n. 388!); Hochland von Bimbé (O. Jessen n. 355!). Ostafrikanische Steppenprovinz: Uganda: Kivata (Scott Elliot n. 7740). Kenya-Territ.: Nairobi 1300 m (Thomas n. 113 p. p.!, Dümmer n. 1968!, Miss Johnstone n. 44!); Süd-Mugirango (Speranger n. 536!). Zanzibar (Taylor). Deutsch-Ostafrika: Usambara (Holst n. 237a!); Kilimandscharo zwischen 1050 und 1500 m (Volkens n. 660! 2111!, Schlieben n. 4613!); Meru, Aruscha (A. Peter n. 42555!); am großen Graben bei Iraku (Merker n. 115!) und Saranda (A. Peter n. 33408!); in den zentralen Landschaften Unyanyembe bei Tabora (A. Peter n. 35162! 35205!), Ngulu (A. Peter n. 34633! 34900!), Unyansi, Pori bei Tschaya 1250 m (A. Peter n. 34049!); am Tanganyika, Uvinsa (A. Peter n. 35934!) und Ufipa (Fromm n. 133!, Münzner!); Langenburg am Nyassa-See (A. Stolz n. 643!); Iringa, Bezirk Lupembe (Schlieben n. 162! 308!). Brit. Centralafrika: Nyassaland (Buchanan 23! 240! 446!); Kyimbila 1500 m (A. Stolz n. 643!); Blantyre (Buchanan n. 6712!). Süd-Rhodesia: Inyanga (Exped. suec. 1930—31 n. 4424!). Südafrikanische Steppenprovinz: Kalahari-Zone: Transvaal: Houtbosh (Rehmann n. 5654!); Lydenburg (Wilms n. 1635! 1638!); Limoora (Schlechter n. 4828!). Orange-River-Kolonie: zwischen Harrismith und Leribe (Buchanan n. 212). Damara-Zone: Deutsch-Südwestafrika (Rautanen n. 626!). Küstenzone: Natal (Landauer n. 110!, Buchanan n. 83! 316! 121!, Schlechter n. 6294!). Griqualand East. — Südwestliches Kapland: Cape Flats (Marloth n. 9420!). — Malagassisches Gebiet: Central- und Westmadagaskar (Perrier de la Bâthie n. 2684!). Comoren. Mauritius (Bojer). — Vorderindisches Gebiet: Westlicher Himalaya (Duthie n. 2460). Punjab. Bombay: Poona (Jacquemont n. 277). Bengalen. Moradabad (T. Thomson n. 348); Delhi (C. B. Clarke n. 23361). Südindien: Malabar, Nilgiri Mts. (Hohenacker n. 1294!); Madras (Wallich n. 3354A!); Mysore (G. Thomson n. 69!).

Atlantisches Nordamerika: Südwest-Ontario: Goderich (J. Macoun n. 34482!). New York: Bedford Park (Percy Wilson!). Virginia (Rugel!). Florida (Nash n. 1007!, Tracy n. 7699!). — Pacifisches Nordamerika: Oregon: Wallula (Leiberg n. 918!). Kalifornien: S. Diego (Stokes!). — Mittelamerikanisches Xerophytengebiet: Texas (Lindheimer n. 1237!, Reverchon n. 3429!). Mexikanisches Hochland: sine loco (Humboldt!); Durango (Edw. Palmer n. 256!); San Luis Potosi (Schaffner n. 208!); Michoacan (Arsène n. 3050!); Orizaba, (Bourgeau n. 526! 2386!); Puebla (Nicolas!). — Andines Gebiet: Perú: Lima (in Herb. Lindl.!).

var. *β.* **sativus** Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 290; Aschers. u. Graebner, Synops. II. 2. (1903) 281. — Planta raro florens. Tubera majora oblongo-elliptica etiam adulta conspicue zonata.

Im Mittelmeergebiet, außerdem auch bei Bozen, Meran und Nürnberg angebaut. Die Knollen enthalten Zucker und Öl und werden als Erdmandeln gegessen.

var. *γ.* **cyclolepis** Boeck. in sched. — Spiculae abbreviatae lanceolato-oblongae 4—6-florae. Squamae late ovatae truncatae.

Transvaal: Pretoria (Rehmann n. 4776!). Kenya-Territ.: Nairobi (Thomas n. 113 p. p.!).

var. *δ.* **nervoso-striatus** (Turrill) Kükenth. comb. nov. — *C. nervoso-striatus* Turrill in Kew Bull. (1925) 68. — Spicae dense spiculosae. Nux late obovata.

Transvaal: Ermelo Distr., Spioen Kop (J. Burtt Davy n. 9237!).

var. *ε.* **leptostachyus** Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 290. — *C. phymatodes* Muehlenb. Descr. uber. Gram. (1817) 23; Kunth, l. c. 62; Steud. l. c. 35. — *C. tuberosus* Pursh, Fl. Amer. sept. I. (1814) 52 (excl. synon. teste Torrey); non Rottb. — *C. nervosus* Bertol. Piant. Bras. in Opusc. scient. Bologna III. (1819) 407. — *C. gracilis* Link,

Jahrb. I. 3. (1820) 84, non aliorum. — *C. repens* Ell. Sketch Bot. South Carol. I. (1821) 69; Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 264 et Fl. Stat. N. York II. (1843) t. CXXXVII. — *C. gracilescens* Roem. et Schult. Mant. II. (1824) 100; Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 36. — *C. rotundus* Benth. Pl. Hartw. (1839) 28, non L. — *C. helodes* Schrad. ex Nees in Mart. Fl. bras. l. c. 37; Steud. l. c. 34. — *C. cubensis* Steud. l. c. 42. — ? *C. bahiensis* Steud. l. c. 35. — *C. fulvescens* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. V. 2. (1851) 210. — *C. chrysostachys* Boeck. in Flora XLII. (1859) 438 (incl. var. *β.*). — *C. esculentus* var. *angustispicatus* Britton in Bull. Torr. bot. Club XIII. (1886) 211. — *C. esculentus* A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 571 p. p.; C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 33; Barros in Physis IX. (1929) 366, t. IV, fig. C; C. Osten in Anal. Mus. Hist. Nat. Montevid. ser. 2ª. III. II (1931) 145, et autor. plurimi americ. — *Chlorocyperus phymatodes* (Muehlenb.) Palla in Allg. bot. Zeitschr. IX. (1903) 69. — *Cyperus esculentus* var. *phymatodes* (Muehlenb.) Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 185. — Anthela uberior fere semper composita. Spiculae numerosiores longiores angustiores 1½—2 cm longae 1½ mm latae acutae rectangulatim patentes. Squamae laxius imbricatae mucronulatae jam tempore floris brunneae vel rufae. — Fig. 3 (p. 13, var. *phymatodes*).

Atlantisches Nordamerika: Von New Brunswick, Vermont (E. Brainerd!), New York (v. Rabenau!) und New Jersey (A. Gray n. 73!) südwärts bis Florida (Curtiss n. 3052!, J. K. und G. K. Small n. 4639!), westwärts bis in die Prairienzone von Minnesota, Nebraska und Oklahoma (E. J. Palmer n. 6454!), am Golf von Mexiko bis Louisiana (Drummond n. 387!). — Pacifisches Nordamerika: Von Alaska (J. O. Rainer) und Washington (Suksdorf n. 1260!) bis Südkalifornien (M. E. Jones n. 3529!, Braunton n. 671!).

Mittelamerikanisches Xerophytengebiet: Texas (Cabanis!). Sonora. Mexikanisches Hochland: Michoacán, Morelia (Arsène n. 5231!); Oaxaca (Liebmann n. 14361!, Edw. Palmer n. 232!). — Provinz des tropischen Zentralamerikas: Mexikanische Zone: Veracruz (!), Jaral (W. Schumann n. 1675!). Yucatan (Gaumer n. 2451!). Westindische Provinz: Cuba (Combs n. 434!, Ekman n. 13357! 17597!). Hispaniola: Santo Domingo (Ekman n. H. 14084! 15363!); Haiti (Ekman n. H1788! 2758! 4273! 6103!). Martinique (Duss n. 470). Subäquatoriale andine Provinz: Costarica: Puerto Limon (Pittier n. 2414!). Colombia: Sabanilla (O. Kuntze!), Popayan (Lehmann n. 8431!). — Cisäquatoriale Savannenprovinz: Venezuela (Moritz n. 746!). Hylaea: Amazonenstrom (Trail n. 1176); Rio Negro (Martius!, Beyrich!, Spruce!). Südbrasilien: sine loco (Sellow n. 3475!); Rio de Janeiro (Riedel!, Schwacke n. 3351!); São Paulo (Mosén n. 2992!); Rio Grande do Sul, Pto. Alegre (Malme in It. Regn. II. n. 430a!, Reineck und Czermack n. 262!). — Andines Gebiet: Ecuador (André). Peru: Lima (N. J. Andersson!, Raimondi n. 10606!); Ica (Raimondi n. 12813!). Bolivia: Tarija (Rob. E. Fries n. 1151!). Chile: Santo (Philippi n. 88). Argentinien: Prov. Tucumán (Hieronymus und Lorentz n. 1083!, Venturi n. 2069 p. p.!); Prov. Jujuy (F. Claren n. 11791!); Prov. Formosa (Jörgensen in Herb. C. Osten n. 13394!); Prov. Córdoba (Galander!, Th. Stuckert apud Kneucker n. 125!); Prov. Chaco, Las Palmas (Jörgensen in Herb. C. Osten n. 11728!); Buenos Aires (N. J. Andersson!, Bettfreund n. 66a! 79!); Prov. Misiones (Niederlein n. 610!). Paraguay: Assuncion (Balansa n. 408). Uruguay: Montevideo (König Ferd. v. Bulgarien!, Herter n. 2508a!); Maldonado; Canelones (C. Osten n. 16273!); Tacuarembo (J. Schroeder in Herb. C. Osten n. 16574!, C. Osten n. 6518!); Cerro Largo. — Gebiet der Galapagos-Inseln: Ins. Chatham (Andersson n. 53! 54!).

var. ζ. **Heermannii** (Buckl.) Britton in Bull. Torr. bot. Club XIII. (1886) 214; Jepson, Man. Fl. Pl. Calif. (1923) 146. — *C. Heermannii* Buckl. in Proc. Acad. Sc. Philadelphia (1862) 10. — Bracteae 9—13. Anthela 11—13-radiata. Spiculae suberectae dense aggregatae. Spicae saepe bracteolis setaceis involucratae. Caeterum sicut var. *ε.*

Kalifornien: Kern River (Blake); San Joaquin River (Lemmon n. 1509, L. G. Yates! in Herb. Columb. Coll.); sine loco (Heermann).

var. *η.* **macrostachyus** Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 291. — *C. lutescens* Torr. et Hook. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 433; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 181; Small, Man. South East Fl. (1933) 149; non Boeck. — *C. ruficomus* Buckley in Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 1862 (1863) 9. — *C. esculentus* var. *lutescens* (Torr. et Hook.) Kükenth. apud C. Osten in Anal. Mus. Montevideo, l. c. 146. — Culmus rigidus haud compressus. Spicae polystachyae. Spiculae ad 3 cm longae 3 mm latae ad 40-florae lineares. Squamae dense imbricatae brunneae mucronatae.

Florida (Chapman). Texas (C. Wright n. 705, Drummond n. 452!, Reverchon!, Buckley). Kalifornien: San Diego (Orcutt n. 1314). Westindien: Cuba (Ekman n. 14983!); Haiti (Ekman n. H 10492!); St. Thomas (Eggers). — Argentinien: Buenos Aires (Bettfreund n. 17!). Uruguay: Durazno, Estanz. Las Palmas (J. Schroeder in Herb. C. Osten n. 16534!). — Galapagos-Inseln: Albemarle Isl. (Mac Rae!).

var. *ϑ.* **Sprucei** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 181. — Spicae dense spiculosae. Spiculae suberectae ad 3 cm longae 3—4 mm latae ad 48-florae. Squamae laxe imbricatae aureae demum fuscae. Stigmata longe exserta.

Washington: Klickitat Co., Ufer des Columbia River (Suksdorf!). Texas (Drummond n. 259, 315, 359). Mexiko: San Luis Potosi 2000 m (Parry und Palmer n. 908). — Ecuador: Chanduy (Spruce n. 6414!).

Sect. 8. *Tunicati* C. B. Clarke.

Tunicatae C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr., l. c. 314 et in Kew Bull. Add. Ser. VIII, l. c. 99 pro max. p., emend. Kükenth. — *Corymbosi* Kunth, l. c. 53 p. p.; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 271 p. p. — Radix fibrosa. Stolones gracillimi bulbis terminati. Bulbi testa dura brunnea vel atro-brunnea nitida multicostata demum in lacinias lanceolatas fissa obtecti. Plantae in anno secundo florentes e bulbo epigaeo vel hypogaeo enatae. Spiculae lineari-lanceolatae. Caeterum sicut *Esculenti*.

Conspectus specierum.

A. Culmus florens a bulbo hypogaeo paullo remotus.
- I. Bulbus 1—2 cm diam. testa brunnea tunicatus. Spiculae laxe spicatae. Squamae aureo-rufae.
  - a. Culmus compresso-triqueter. Folia lucida sensim attenuata. Squamae oblongo-ellipticae lucidae . . . . . 54. *C. fulgens.*
  - b. Culmus triangularis. Folia opaca apice circinato-flagellata. Squamae oblongo-lanceolatae opacae . . . . . 55. *C. callistus.*
- II. Bulbus plerumque non ultra 8 mm latus. Spiculae subdense spicatae. Squamae sanguineae.
  - a. Bulbus testa brunnea tunicatus. Anthela explicata, radii breves paucispiculosi. Bracteae 2—3. Squamae ovato-ellipticae . . . . . 56. *C. usitatus.*
  - b. Bulbus testa nigra tunicatus. Anthela capitato-contracta polystachya. Bracteae 6—8. Squamae oblongo-ellipticae . . . . . 57. *C. Stuhlmannii.*

B. Culmus florens e bulbo epigaeo immediate enatus.
- I. Bulbus 6—10 mm diam. testa nigra tunicatus. Alae rhachillarum latae. Connectivum antherarum in appendicem brevem ovatam productum.
  - a. Squamae ovato-lanceolatae obtusae breviter mucronatae.
    1. Culmus validus. Folia 4—5 mm lata. Bracteae 6—8. Squamae fulvae 58. *C. grandibulbosus.*
    2. Culmus gracilis. Folia 1—2 mm lata. Bracteae 2—3. Squamae sanguineae 59. *C. bulbosus.*
  - b. Squamae lanceolatae longe acuminato-aristatae fulvo-castaneae, arista excurva . . . . . 60. *C. Giolii.*

II. Bulbus 2 mm diam. testa brunnea tunicatus. Alae rhachillae perangustae. Squamae sanguineae in mucronem excurvum excurrentes. Connectivum antherarum in appendicem subulatam productum . . . . . 61. *C. microbolbos.*

54. **C. fulgens** C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 563 (nomen), in Bull. Herb. Boiss. IV. (1896) Append. III. 30 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 355. — Stolones longi tenuissimi vaginis flavo-brunneis tecti in bulbos ovatos 1—2½ cm diam. testa dura brunnea longitudinaliter costata demum in lacinias lanceolatas fissa tunicatos excedentes. Culmus e bulbo subterraneo paullum remoto enatus supra terram caespitans 20—60 cm altus subvalidus compresso-triqueter laevis inferne plurifoliatus. Folia conferta culmum aequantia vel superantia 4—10 mm lata plana longe attenuata coriacea pallide viridia lucida, vaginae brunneo-rufae. Bracteae 4—6, inferiores anthelam superantes. Anthela semicomposita vel simplex laxa 5—8-radiata, radii graciles ad 5 cm longi. Spicae late ovatae laxae 8—30-spiculosae. Spiculae distichae demum rectangule patentes lineares 10 mm longae 1—2 mm latae subteretes 7—10-florae. Rhachilla late alata, alae persistentes nucem involventes. Squamae remotiusculae oblongo-ellipticae obtusiusculae muticae concavae 11-costatae aureo-rufae dorso virides lucidae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter productum. Stylus mediocris, stigmata 3 longa. Nux ½ squamae aequans obovato-oblonga. — Fig. 15 *A—B.*

Auf Kies- und Lehmboden der südafrikanischen Steppenprovinz: Kalahari-Zone: Brit. Betschuanaland: Mabele, auf sandbedecktem Rücken eines Porphyrhügels, 1000 m (Seiner n. 318! 313 bis!). Damara-Zone: Hereroland: sine loco (Marloth n. 1290!, Fleck n. 642); zwischen Walfischbai und Okahandja (Lüderitz n. 95!); Garrib (François n. 35!); Okahandja (Dinter n. 464!); Gobabis (Kupper n. 25!). Amboland: Kl. Namutoni (Breyer in Herb. Transv. Mus. n. 20 609!). Süd-Angola: Huilla (Antunes n. 203!); Luati 1100 m (O. Jessen n. 409!). — Britisch-Zentralafrika: Ngamiland, zwischen Koobi und Nord-Shaw Tal (Baines!); Kwebe Hills 1000 m (Mrs. Lugard n. 104!).

var. *β.* **contractus** Kükenth. var. nova. — Culmus gracilis 8—15 cm altus. Folia perangusta culmo breviora. Bracteae 2 breves. Anthela ad spicam unicam ovatam e spiculis 4—6 suberectis dense aggregatis formatam reducta.

Deutsch-Südwestafrika: Amboland: Otjituo, auf dem sandigen Boden des Omuramba-Omatako (Dinter n. 894!).

55. **C. callistus** Ridley in Trans. Linn. Soc. ser. 2. Bot. II. (1884) 143; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 551 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) p. p.; Rendle in Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 119; non K. Schum. — Stolones longi pergraciles in bulbos ovatos 1 cm diam. testa dura brunnea demum in lacinias lanceolatas fissa tunicatos exeuntes. Culmus e bulbo subterraneo paullum remoto exsurgens 30—60 cm altus rigidus vel gracilescens triangularis laevis. Folia culmum subaequantia 3—4 mm lata viridia opaca apice longe circinato-flagellata. Bracteae 6—8 patentes demum reflexae anthelam superantes. Anthela subcomposita magna ad 11-radiata, radii graciles ad 10 cm longi apice interdum ramosi. Spicae ovatae laxae pleiostachyae. Spiculae lineares 7—15 mm longae 1 mm latae acutae subteretes 7—8-florae divaricatae. Rhachilla alata. Squamae remotiusculae oblongo-lanceolatae obtusae superiores acutiores vix carinatae multinervosae aureo-fuscae. Stamina 3. Stylus longus profunde trifidus. Nux ½ squamae aequans lanceolata (teste Ridley) triquetra atro-sanguinea minute punctata.

Westafrikanische Waldprovinz: An Teichrändern. Dahomey (Newton n. 10!). Angola: Loanda, bei Quicuxe (Welwitsch n. 7079!, Gossweiler n. 209!); Huilla, Nene (Welwitsch n. 6878); sine loco (Gossweiler n. 1597!).

Nota. Species nonnisi foliis apice circinatis opacis a *C. fulgens* distinguenda investigationibus ulterioribus commendatur.

56. **C. usitatus** Burch. Trav. South Afr. I. (1822) 417 in nota; Roem. et Schult. Mant. II. (1824) 477; Nees in Linnaea VII. (1832) 516, IX. (1835) 285 (excl. syn.) et

Fig. 15. *A*—*B* *C. fulgens* C. B. Clarke. *A* Pars inferior culmi cum stolonibus et bulbo hypogaeo. *B* Pars superior culmi cum inflorescentia. — *C*—*E* *C. bulbosus* Vahl. *C* Pars inferior culmi cum bulbo epigaeo. *D* Bulbus testa externa remota. *E* Anthela. — Icon. origin.

X. (1836) 136; Kunth, l. c. 107; Steud. l. c. 58; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 511; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 176 (excl. syn. *C. semitrifidus*), in Durand et Schinz, l. c. 581, in Bull. Herb. Boiss. IV. App. III. (1896) 31, in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 179 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 353 et Illustr. Cyper. (1909) t. XVI, fig. 1; S. Schönland in Bot. Surv. South Afr. Mem. 3. (1922) 27, t. XVII. — *C. solidus* Kunth, l. c. 76 p. p. — *C. bulbifer* Drège, Zwei Pflanzengeogr. Docum. (1843) 63 (nomen). — *C. bulbifex* Drège in Linnaea XX. (1847) 245. — *C. edulis* Dinter, Fl. Südwest-Afr. (1909) 41. — Radix fibrosa. Stolones longi horizontales et descendentes tenues vaginis lanceolatis acutis pallide ferrugineis multinervosis vestiti in bulbos ovatos 8 mm diam. testa dura brunnea nitida multinervosa demum in lacinias ovato-lanceolatas fissa tunicatos desinentes. Culmus e bulbo subterraneo paullum remoto enatus 8—20 cm altus gracilis compresso-triangularis laevis latere uno canaliculatus basi plurifoliatus. Folia conferta culmo parum breviora vel longiora 1—2 mm lata complicato-plana apice longe attenuata subcircinata basi valde dilatata, vaginae pallide ferrugineae. Bracteae 3 foliaceae patentes anthelam superantes. Anthela simplex pauciradiata contracta vel subexplicata 1½—3 cm diam., radii subsessiles, inferiores saepius remotiusculi breves. Spicae late ovatae subdensae 5—10-spiculosae. Spiculae distichae divaricatae lineari-lanceolatae acutae 6—12 mm longae 2 mm latae parum compressae 8—12-florae. Rhachilla late alata. Squamae subdense imbricatae demum apice patulae ovato-ellipticae subobtusae sanguineae nitidae vix carinatae 7—9-costatae ex apice emarginato brevissime mucronatae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum in appendicem brevem rubram ovatam productum. Stylus longus breviter trifidus, stigmata exserta tenuia. Nux ½—⅗ squamae aequans late oblonga vel subobovato-oblonga trigona brunnea dense punctulata breviter apicata.

Südafrikanische Steppenprovinz: Auf grasigen, feuchten Ebenen und Hügeln, an Flußufern von 0—2400 m. Damara-Zone: Amboland: zwischen Olukonda und Ukuambi (Rautanen n. 20). Hereroland: In der gelben kiesig-lehmigen Akazienbuschsteppe nach Dinter gemein. Omaruru (Schinz n. 523); Omaheke, Epata in tiefem, braunem Sand (Seiner n. 313!). Namaqua-Zone: Klein-Namaland (Drège n. 4391!). Kalahari-Zone: Griqualand West (Burchell n. 2082!). Orange-River-Kolonie: Draai Fontein (Rehmann n. 3684!). Transvaal (Nelson n. 97, Mc Lea in Herb. Bolus n. 6013). — Im Gebiet des südwestl. Kaplandes selten: ? Kontabo (Drège n. 882!); in den Paarlbergen (Drège), bei Saron (Schlechter n. 10675) und am Tulbagh-Wasserfall (Schlechter n. 1425, nach Schönland). — Weiter östlich an der Küste im Distr. Uitenhage (Ecklon und Zeyher!, R. Schlechter n. 2500!), bei Grahamstown und im Bathurst-Distr. bei Port Alfred (Hutton n. 42a!) und bei Komgha. Häufiger in den zentralen Partien der Karroo: Prinz-Albert-Distr. (Drège); Somerset East, am kleinen Fish Rivier (Mac Owan n. 2035!); Prieska am Orange River (Bryant n. 54!); Hopetown (Burchell n. 2684!); Albert-Distr. bei Burghersdorp (Cooper n. 1376. 3366); Aliwal North (Drège!); Colesberg; Queenstown (Galpin n. 1697!). Basuto-Land: Buffalo River, Wasserfall 2400 m (Galpin n. 6872!); Léribé (Dieterlen n. 524, 913 nach Schönland). — Ostafrikanische Steppenprovinz: Deutsch-Ostafrika: In der Landschaft Ugogo, Pori und Flußufer bei 850 m Höhe (A. Peter n. 33242! 33306! 33353! 45698!) und am Großen Graben am östlichen Grabenrand zwischen Saranda und Makutupora 1100—1200 m (A. Peter n. 33702!).

var. *β.* **macrobulbus** Kükenth. var. nova. — Stolones validiores. Bulbus ad 2 cm diam. Culmus validus ad 30 cm altus. Anthela laxior 4—5-radiata, radii firmuli divergentes ad 6 cm longi. Spiculae longiores latioresque.

Deutsch-Südwestafrika: Rehoboth-Aub, in tiefem, rotem Sand (Dinter n. 2247!); Windhoek, unter Büschen (Foermer n. 4!). Brit. Betschuanaland: Vleybuschwald auf grauem Sande an der Salzpfanne Ntochokuta (Seiner n. 130!). — Deutsch-Ostafrika: In der Landschaft Turu von Itigi östlich gegen Bangayega 1300 m (A. Peter n. 33738!).

57. **C. Stuhlmannii** C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 578 (nomen); K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 118; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 354. — Stolones longi graciles bulbiferi. Bulbi subterranei 6—8 mm lati ovati testa dura nigra multinervosa intus laevi tunicati. Culmus a bulbo paullo remotus gracilescens 30 cm altus compresso-triqueter laevis basi modice incrassatus inferne plurifoliatus. Folia culmo longiora vel breviora 2½ mm lata plana apice circinata, vaginae dilatatae pallidiores. Bracteae 4—6 foliaceae anthelam longe superantes. Anthela simplex capitato-contracta ambitu hemisphaerica 12—18 mm diam. multispiculosa pauciradiata, radii brevissimi. Spiculae oblique patentes lineari-lanceolatae acutae 6—8 mm longae 2—2½ mm latae subteretes 6—10-florae. Rhachilla alata. Squamae laxe imbricatae oblongo-ellipticae subobtusae, superiores acutiores, concavae sanguineae pluricostatae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter rubro-productum. Stylus longus, stigmata 3 sanguinea longe exserta. Nux nondum matura.

Deutsch-Ostafrika: Karagwe: Kafuro 1350 m (Stuhlmann n. 1826!).

58. **C. grandibulbosus** C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 353. — Bulbus epigaeus fere 1 cm diam. testa dura nigra tunicatus. Culmus 45 cm altus subvalidus compresso-trigonus laevis. Folia culmum superantia 4—5 mm lata plana. Bracteae 5—7 anthelam superantes demum saepe reflexae. Anthela simplex pauciradiata capitato-contracta 2½ cm diam. usque ad 30-spiculosa, radii brevissimi. Spiculae dense aggregatae divergentes lineari-lanceolatae acutae 8—10 mm longae 3 mm latae subcompressae 8—14-florae. Rhachilla late alata. Squamae subdense imbricatae ovato-lanceolatae subobtusae in mucronem brevem excurvum excurrentes fulvae pluricostatae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter rubro-productum. Stylus longus, stigmata 3 longa. Nux subobovato-elliptica trigona facielbus concavis pallida dense punctulata apiculata.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Kenya-Territ.: An Felsen auf trockenem Sand am Berge Ndi in der Landschaft Taita (Scott Elliot n. 6284!); Kima 1200 m (MacDonald n. 1289! in Herb. Kew.). Deutsch-Ostafrika: Moschi (H. L. Shantz n. 780!).

var. *β.* **amplus** Kükenth. var. nova. — Anthela evoluta 4-radiata, radii laterales patentissimi ad 8 cm longi. Spiculae ad 16 mm longae.

Kenya-Territ.: Grassteppe bei Kibwezi in der Landschaft Ukamba, auf rotem Lehmboden, 1000 m (Scheffler n. 13!).

59. **C. bulbosus** Vahl, Enum. pl. II. (1806) 342 (v. sp. auth.!); Steud. in Flora XXV. (1842) 594 et Synops. Cyper. (1855) 33; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 300 et in Flora LXII. (1879) 554; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 377; Ridley in Trans. Linn. Soc. ser. 2. Bot. II. (1884) 140; C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 611, in Durand et Schinz, l. c. 550 (incl. var. *stylosus* C. B. Clarke) et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 352; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 143; Suringar, Het Gesl. Cyperus in Mal. Archip. (1898) 116, t. IV, fig. 27 et V, fig. 8; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 64; Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 434; Chiovenda in Result. Sci. Missione Stefanini-Paoli I. (1916) 178; Chevalier, Explor. bot. Afr. occ. Franç. I. (1920) 689; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1641; non A. Rich. — *C. jeminicus* Retz. Obs. bot. IV. (1786) 11; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 175, t. 2, fig. 17—18 (excl. var. *β*) et in Journ. Bot. XXVIII. (1890) 18 et fig. p. 19; non Rottb. — *C. polyphyllus* Vahl, l. c. 317 (v. sp. auth.!). — *C. laxus* R. Br. in Salt, Voy. Abyss. App. IV. (1814) LXII. (nomen nudum); non Lam. — *C. geminatus* Koenig ex Ainslie, Mater. Med. Hind. (1813) 250 (fide Ind. Kew.). — *C. bulbiferus* A. Dietr. Spec. pl. II. (1833) 324; Steud. l. c. 33. — *C. stoloniferus* Nees in Wight, Contr. Bot. India (1834) 81 p. p., non Retz. — *C. rotundus* B. *pendulus* Nees, l. c. 82. — *C. rotundus* Kunth, l. c. 58 p. p.; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 279 p. p.; non L. — Radix fibrosa. Stolones multi capillares post evolutionem bulbi disparentes in bulbum desinentes. Bulbus ovatus 6—10 mm diam. testa dura nigra multicostata demum in lacinias lanceolatas basi connatas fissa tunicatus. Culmi saepe plures e bulbo epigaeo immediate enati 6—20 cm alti gracillimi

compresso-triangulares laeves inferne multifoliati. Folia conferta culmum aequantia vel superantia saepe recurvata 1—2 mm lata subconvoluta, vaginae longae brunneo-rufae. Bracteae 2—3 patentissimae vel demum deflexae, ima anthelam excedens. Anthela simplex 3—7-radiata, radii sessiles vel breves 2—4-stachyi, imus remotiusculus. Spiculae satis laxe spicatae oblique patentes vel demum divaricatae lineari-lanceolatae acutae 8—12 mm longae 1½—2 mm latae subcompressae 8—14-florae. Rhachilla late alata. Squamae dense imbricatae apice patulae lanceolato-ovatae subobtusae superiores acutiores sanguineae nitidae 9—11-nerviae e carina viridi interdum brevissime mucronatae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum breviter rubro-productum. Stylus longus, stigmata 3 longa. Nux $^2/_5$ squamae aequans obovato-elliptica vel elliptica trigona demum cinereo-nigra dense punctulata breviter apiculata. — Fig. 15 *C—E* (p. 123).

Sandige Stellen in Wüsten, an Flußufern, an bebauten Plätzen. — Südliche Mittelmeerprovinz: Ägypten: Damiette (Ehrenberg n. 678!); Djebel Elba (G. Täckholm!). — Makaronesien: Capverdische Inseln (Bolle!).

Nordafrikanisch-indisches Wüstengebiet: Nubische Wüste zwischen Berber und Suakin (Schweinfurth n. 406!). Arabien: im Wüstensand bei Dschedda (Schimper n. 809!); sine loco (Ehrenberg!, Roestel in Herb. Willd. n. 1347!). Beludschistan. Indische Wüste: Karachi (Mrs. Stead!); Sind (Dalzell!). — Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Nordafrikanische Steppenprovinz: Französ. Sudan (Chevalier n. 24 691); Baguirmi und Region des Sees Fittri (Chevalier n. 10 013!). Abessinien: Gursarfa im Tacazze-Tal 900—1200 m (Schimper n. 96! 2238!). Brit. Somaliland: Abdallah (Keller n. 82!); Fulla-Tal (Ellenbeck n. 244!). Italien. Somaliland (Paoli n. 1056). Westafrikanische Waldprovinz: Senegal (Perrottet n. 883!, Le Lièvre!); Guinea (Thonning!); Unterer Kongo (Gillet). Angola: Loanda an der Mündung des River Cuanza (Welwitsch n. 7073!); nahe der See bei Zamba Grande und Cabo Lombo (Welwitsch n. 7074!); Mossamedes (Welwitsch n. 6852!). — Portug. Ostafrika: Mozambique (Prelado n. 4!). — Vorderindisches Gebiet: Süd-Malabar, Beypore; Madras (Wight n. 1824! 1828! 29B!, Wallich n. 3317A p.p.! B! C!); Mysore u. Carnatic (G. Thomson n. 102). Ceylon (Trimen, C. Holtermann!); Palamkottah (Wight n. 1231!). Ganges-Ebene: Aligarh (Duthie n. 7670!). Gwalior (Maries n. 90!). — Monsungebiet: Austromalayische Provinz: Timor (Zippelius). Hinterindien: Cochinchina. Tonkin.

Australisches Gebiet: Queensland: Brisbane River (F. Mueller!). Südaustralien: Mt. Lyndhurst (M. Koch n. 82! 118!); Gebiet des Lake Torrens (Basedow!); Finke River (H. Kempe n. 449!); Kopperamanna am Cooper Creek (J. Hiert!); zentrales Südaustralien (Tepper!). Nordwestaustralien: zwischen Ashburton- und Yule-River (E. Clement).

var. *β.* **spicatus** Boeck. l. c. 301; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 143. — *C. blysmoides* Hochst. in Flora XXVII. (1844) 102; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 550 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 354. — *C. subulatus* var. *confertus* Benth. Fl. austral. VII. (1878) 281. — *Hemichlaena bulbosa* Hochst. ex A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 509. — Culmus minor. Anthela spiciformis ebracteata e spiculis 3—5 alternis suberectis lanceolatis 4—6-floris formata. Squamae in mucronem brevem recurvum desinentes.

Eritrea: Ain im Bogoslande (Steudner n. 932!). Abessinien: Enderdert im Distr. Schoata (Schimper n. 580!); Gondar; Adua; Scholloda bei Adua 2000 m (Schimper n. 17!). Kenya-Kolonie: Nairobi (W. J. Dowson n. 215!); Gilgil River 1800—2100 m (Scott Elliot n. 6650!); Kibwezi in der Landschaft Ukamba (Scheffler n. 522!). Deutsch-Ostafrika: Moschi (A. E. Haarer n. 1212!).

var. *γ.* **elatior** Kükenth. var. nova. — Culmus ad 35 cm altus. Radii anthelae ad 3 cm longi divaricati. Spiculae rectangule patentes ad 3 cm longae.

Australien: New-Süd-Wales (Corbett!). Zentralaustralien: Alice Springs (Giles!). Nordwestaustralien (Pemberton-Walcott!).

var. *δ.* **melanolepis** Kükenth. var. nova. — Culmus 30—40 cm altus rigidus. Folia 3—6 mm lata plana apice circinata. Bracteae 4—6. Anthela explicata semicomposita 6—9-radiata, radii ad 5 cm longi. Spicae ad 14-stachyae. Spiculae remotiusculae 10—20 mm longae 1½ mm latae divergentes. Squamae plerumque atrosanguineae marginibus anguste albo-hyalinae.

Deutsch-Ostafrika: Buschpori in Pare und Westusambara zwischen Buiko und Mkumbara und zwischen Buiko und Mkomasi (A. Peter n. 10352! 10647! 41132! 41225!).

60. **C. Giolii** Chiovenda in Ann. di Botan. XIII. (1915) 375. — Radix fibrosa. Stolones tenues mox disparentes. Culmus e bulbo epigaeo globoso 5—7 mm diam. testa dura atro-brunnea nitida demum in lacinulas lanceolatas fissa tunicato immediate exsurgens 12—25 cm altus gracilis compresso-triangularis laevis. Folia conferta culmum subaequantia 2 mm lata subplana, vaginae testaceo-rufae. Bracteae 2—3 patentissimae anthelam superantes setaceo-acuminatae. Anthela simplex satis contracta 3—6-radiata ambitu late ovoidea 1½—3½ cm diam., radii breves spiculas 2—5 gerentes. Spiculae lineari-lanceolatae acuminatae 8—15 mm longae 1½—2 mm latae compressae 8—15-florae oblique patentes vel demum divergentes. Rhachilla alata, alae hyalinae persistentes. Squamae sublaxe imbricatae lanceolatae fulvo-castaneae nitidae multicostatae e carina viridi in aristam sublongam excurvam acuminatae. Stamina 3, antherae longae lineares. Stylus longus, stigmata 3 longa. Nux immatura anguste elliptica trigona.

Italien. Somaliland: Benadir, zwischen Baidoa und Bur Acaba (Paoli n. 1133!).

var. *β.* **nogalensis** (Chiovenda) Kükenth. comb. nov. — *Mariscus nogalensis* Chiovenda, Pl. nov. vel minus notae ex Aethiopia (1928) 14. — Culmus 50—60 cm altus. Bulbus 10 mm diam. Vaginae imae foliorum tenuissime membranaceae. Folia 2½—3 mm lata. Nux anguste elliptica.

Brit. Somaliland: Becken von Nogal, Wiese von Bai Dagòi (Puccioni und Stefanini n. 882!).

61. **C. microbolbos** C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 354. — Stolones breves capillares squamis flavo-brunneis obtecti in bulbos parvulos 2 mm diam. desinentes. Culmus e bulbo epigaeo brunneo-rugoso immediate enatus gracilis 6 cm altus. Folia culmum superantia setacea flaccida. Bracteae 2 anthelam superantes. Anthela ad spicas 1—2 laxe spiculosas reducta, quarum altera breviter pedunculata. Spiculae 3—5 oblongae 8—10 mm longae 2 mm latae compressae 20—24-florae. Rhachilla per-anguste alata. Squamae dense imbricatae apice patulae ovato-lanceolatae sanguineae multicostatae dorso late stramineo-virentes in mucronem conspicuum excurvum excurrentes. Stamina 3, antherae lineares, connectivum in appendicem rubram subulatam productum. Stylus mediocris, stigmata 3 longa exserta. Nux ½ squamae aequans late ellipsoidea trigona atro-brunnea dense punctulata apiculata.

Nordafrikanische Steppenprovinz: Nubien: Küstenland unter dem 21. Breitengrad zwischen 900 und 1200 m (J. Th. Bent!).

Sect. 9. ***Subquadrangulares*** Kükenth.

Subquadrangulares Kükenth. sect. nov. — *Corymbosi* Kunth, l. c. 53 pro min. p. — *Anomali* Boeck. l. c. 352 p. p. — *Subimbricatae* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 612 p. p. — *Remotiglumae* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 314 p. p. — *Zollingerianae* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 100 p. p. — *Sphacelati* Chermezon, l. c. 39. — Rhizoma abbreviatum lignosum saepe stolones tenues adscendentes emittens, rarius radix fibrosa. Culmi graciles triangulares basi ± incrassati inferne foliati. Bracteae saltem inferiores anthelam superantes. Anthela simplex vel composita laxa, radii graciles valde inaequales. Spicae late ovatae. Spiculae laxius vel densius spicatae demum plerumque divergentes lineares vel lineari-lanceolatae acutae compresso-subquadrangulares. Rhachilla tenuis saepe flexuosa alata, alae oblongae vel lanceolato-ellipticae albo-hyalinae caducae. Squamae membranaceae remotiusculae

subadpressae ellipticae obtusae vix carinatae 7—11-nervosae. Stamina 3, antherae breves oblongae vel longe lineares, connectivum vix vel breviter productum. Stylus longus tenuis, stigmata 3 paullo exserta. Nux ⅓—½ squamae aequans elliptica vel oblonga trigona lateribus concavis.

Conspectus specierum.

A. Rhizoma breve lignosum, interdum stolones tenues adscendentes obvii.
  I. Rhachilla spicularum pallide viridis. Squamae lateribus stramineae vel atro-virides.
    a. Estoloniferi. Antherae breves late lineares vel oblongae.
      1. Culmus basi tuberascens. Squamae emaculatae.
        § Spicae laxe spiculosae. Squamae luride virentes vel atro-virentes. 62. *C. maranguensis.*
        §§ Spicae dense spiculosae. Squamae stramineae ferrugineo-conspersae 63. *C. Thomsonii.*
      2. Culmus basi subincrassatus. Squamae lateribus stramineae macula sanguinea tinctae.
        § Spicae dense 40—60-spiculosae. Spiculae lineares 3—5 cm longae. Squamae laxe dispositae . . . . . 64. *C. locuples.*
        §§ Spicae laxe 5—12-spiculosae. Spiculae lineari-lanceolatae 6—20 mm longae. Squamae subdense imbricatae . . . . . 65. *C. sphacelatus.*
    b. Stoloniferi. Antherae longae lineares.
      1. Anthela simplex. Spicae laxe spiculosae . . . . . 66. *C. esphacelatus.*
      2. Anthela composita. Spicae dense spiculosae . . . . . 67. *C. Weinlandii.*
  II. Rhachilla spicularum nigrescens. Squamae lateribus fulvae vel rufae vel fuscae. Antherae longae lineares.
    a. Spiculae rectangule divergentes. Squamae oblongo-ellipticae rufae 68. *C. gracilinux.*
    b. Spiculae suberectae vel arcuatim adscendentes. Squamae ovato-ellipticae vel ovatae.
      1. Bracteae longissimae 6 mm latae vel latiores. Squamae ovatae lateribus fuscae . . . . . 69. *C. granatensis.*
      2. Bracteae anthelam subsuperantes 2—4 mm latae. Squamae ovato-ellipticae.
        § Spiculae multae arcuatim adscendentes. Squamae fuscae vel pallidae. Nux oblongo-elliptica . . . . . 70. *C. zollingerioides.*
        §§ Spiculae paucae suberectae. Squamae lateribus fulvae vel rufae. Nux late elliptica . . . . . 71. *C. Zollingeri.*

B. Annui haud stoloniferi. Antherae breves oblongae.
  I. Spiculae conspicue quadrangulares. Rhachilla pallida, alae lanceolato-ellipticae. Squamae lateribus fuscae vel stramineo-rufae dorso late virides breviter mucronatae . . . . . 72. *C. rubroviridis.*
  II. Spiculae obsolete quadrangulares. Rhachilla nigrescens, alae oblongae. Squamae brunneae dorso anguste virides muticae . . . . . 73. *C. Ramosii.*

62. **C. maranguensis** K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 120; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 359. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmi caespitosi approximati 20—60 cm alti triangulares laeves rigidi basi subtuberoso-incrassati. Folia remota culmo longiora vel breviora 5—10 mm lata plana herbacea breviter acuminata, vaginae longae pallide ferrugineae purpureo-conspersae, imae aphyllae. Bracteae 5—6 patentissimae, inferiores anthelam superantes. Anthela composita rarius simplex 6—8-radiata, radii graciles oblique patentes ad 15 cm longi apice plerumque corymboso-ramosi. Spicae late ovatae 3—4 cm diam. laxae 12—15-spiculosae, radioli setacei ad 3 cm longi divergentes. Spiculae distichae divaricatae vel inferiores deflexae lineares acutae 15—20 mm longae 1½ mm latae 10—18-florae compresso-quadrangulae mox caducae.

Rhachilla alata, alae oblongae albo-hyalinae persistentes. Squamae remotiusculae ellipticae obtusae luride virides demum atro-virentes dorso 5—7-nerviae marginibus involventes dense punctulatae. Stamina 3, antherae breves lineares rubrae, connectivum vix productum. Stylus longus, stigmata 3 tenuia breviter exserta. Nux $^2/_3$ squamae aequans oblongo-elliptica vel obovato-oblonga trigona basi cuneata demum atrocinerea dense punctulata breviter apiculata.

Bisher nur in Deutsch-Ostafrika an Wasserläufen und in feuchten Gebirgsbuschwäldern, auch auf Grasplätzen und Pflanzungen gefunden, in einer Meereshöhe von 800—1800 m: Von Ost-Usambara (Buchwald n. 14! 260 p. p.!, Holst n. 110! 264! 268!), wo die Art namentlich auf Bergwiesen um Amani sehr häufig ist (Braun n. 932! 3190 bis!, A. Peter n. 3547! 7607! 7615! 10258!) über das südliche und nördliche Paregebirge (A. Peter n. 11241 b! 11668! 12185! 41411!) bis zu den Südabhängen des Kilimandscharo (Volkens n. 649!, C. Uhlig n. 281!, Taylor!) und zum westl. Kilimandscharo, Sanya 1350 m (Petzholtz n. 91!).

63. **C. Thomsonii** Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 294; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 177, in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 608 et Illustr. Cyper. (1909) t. XIV, fig. 3—5; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 63, fig. 7, 6—8. — Rhizoma breve lignosum. Culmus 25—45 cm altus rigidus compresso-triangularis laevis inferne paucifoliatus basi valde tuberascens et vaginis fuscis dissolutis tunicatus. Folia 3 remota culmum subaequantia 4—10 mm lata plana marginibus revoluta coriacea, vaginae longae. Bracteae 3—4 patentes, inferiores 2 anthelam longe superantes. Anthela subcomposita 5—6-radiata laxa, radii graciles ad 14 cm longi oblique patentes pauciramosi. Spicae late ovatae 4 cm diam. dense polystachyae. Spiculae divergentes lineari-lanceolatae acuminatae 1½—2½ cm longae 3 mm latae compressae 16—24-florae. Rhachilla recta tenuis anguste alata, alae demum caducae. Squamae sublaxe dispositae demum apice patulae 4 mm longae membranaceae ellipticae subacutae brevissime mucronatae stramineae punctis ferrugineis conspersae dorso 7-nerviae lateribus enerves marginibus involventes. Stamina 3, antherae lineares breves. Stylus longus, stigmata 3 tenuia breviter exserta. Nux $^2/_5$ squamae aequans oblonga triangularis nigrescens nitida dense punctulata apiculata.

Vorderindisches Gebiet: Nordbengalen: Siligori (C. B. Clarke n. 11688!); sine loco (Hooker fil. und Thomson n. 55!). Assam: Cachar (Keenan!); Sylhet (C. B. Clarke n. 7235! 42761 bis!); Jheels Sümpfe (Hooker fil. n. 263!). — Hinterindien: Tonkin: Tu-phap (Balansa).

64. **C. locuples** C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 566 (nomen) et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 362. — Rhizoma repens (teste C. B. Clarke, sed in specim. kewensi rhizoma non vidi). Culmus 30 cm altus subvalidus apice trigonus laevis. Folia ¾ culmi aequantia 4 mm lata marginibus revoluta rigida. Bracteae 4 anthelam superantes. Anthela simplex 12—16 cm diam. 6-radiata, radii rigidi patentes ad 5 cm longi. Spicae densae 40—60-spiculosae. Spiculae divergentes lineares acutae 3—5 cm longae 1½ mm latae paullo flexuosae subquadrangulares 50—60-florae. Rhachilla alata, alae falcatae lineari-lanceolatae. Squamae sublaxe dispositae membranaceae ellipticae obtusae brevissime mucronulatae viridi-carinatae dorso 7-nervosae lateribus sordide stramineae macula sanguinea praeditae. Stamina 3, antherae breves oblongae. Stylus longus, stigmata 3 exserta. Nux ½ squamae aequans elliptica triquetra badia nitida breviter apiculata.

Westafrikanische Waldprovinz: Nigeria: Nupe, Muye am Niger (Barter n. 187!).

65. **C. sphacelatus** Rottb. Descr. et Icon. (1773) 26 (v. sp. auth.!); Kunth, l. c. 63; Steud. l. c. 35; Boeck. l. c. 292; Ridley in Trans. Linn. Soc. Ser. 2. Bot. II. (1884) 139 p. p.; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 183, in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 577 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 346; Durand et

Schinz, Étud. Fl. Congo I. (1896) 293; C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 30; Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 185; Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 21. — *C. hexastachyus* Swartz, Fl. Ind. occid. I. (1797) 117, non Rottb. — *C. nemorosus* G. F. W. Meyer, Primit. Fl. Esseq. (1818) 31; Kunth, l. c. 60. — *C. Balbisii* Kunth, Enum. (1837) 63; Steud. l. c. 35; Boeck. in Flora XLII. (1859) 446. — *C. chromatolepis* Steud. Syn. (1855) 32; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 293. — *C. Duchaisingii* Steud. l. c. 45. — Radix fibrosa. Culmi plures dense caespitosi 10—60 cm alti rigidi vel graciliores triangulares latere uno canaliculati laeves basi subincrassati inferne paucifoliati. Folia culmo breviora 2—4 mm lata complicato-plana rigidula, vaginae longae brunneae purpureo-conspersae, imae aphyllae. Bracteae 3—5 patentes, inferiores anthelam superantes. Anthela composita vel simplex laxa 5—8-radiata, radii inaequales ad 10 cm longi graciles patentes apice saepe corymboso-ramosi, e prophyllis longis tubulosis brunneo-viridibus ore truncatis postice saepe bidentatis exsurgentes. Spicae late ovatae laxae 5—12-spiculosae, radioli breves divergentes bracteola setacea suffulti. Spiculae remotiusculae divergentes rarius suberectae lineari-lanceolatae acutae 6—20 mm longae 1½ mm latae compresso-subquadrangulae 8—24-florae. Rhachilla tenuis flexuosa alata, alae lanceolatae demum solutae. Squamae subdense imbricatae apice demum paullo patulae late ellipticae obtusiusculae muticae vel sub apice brevissime mucronatae membranaceae tenuiter 5—9-nervosae carina virides lateribus sordide stramineae utrinque plerumque macula sanguinea tinctae marginibus albo-hyalinae. Stamina 3, antherae breves oblongae submuticae. Stylus mediocris, stigmata 3. Nux ½ squamae aequans obovata vel ellipsoidea triquetra lateribus excavatis brunnea nitida minute punctulata brevissime apiculata.

Sandige feuchte Ufer und Savannen, Gräben im tropischen Afrika: Westafrikanische Waldprovinz: sine loco (Thonning!). Französ. Guinea. Sierra Leone. Liberia. Goldküste. Togo: Lome (Warnecke n. 129!); Mangu (Mellin n. 103a!); Sokodé (Schilling n. 13a!, Kersting n. 269!, F. Schroeder n. 133!). Dahomey. Nigeria: Lagos (Denton n. 36 p. p.!); Old Calabar; Fishtown (Dinklage n. 1655!); Sokoto (Dalziel n. 463!). Kamerun: Bibundi (Dusén n. 354!, Jungner n. 251!); Bipindihof am Ufer des Lokundje (Zenker n. 3431!); Fälle des Sanaga (Preuss n. 1350!); Batanga (Bates n. 99!); Nordkamerun (Thorbecke n. 39! 46!). Inseln Fernando Po, St. Thomé (Moller n. 120!) und Annobon (Burton). Französ. Kongo: Gabun (Soyaux n. 325a!); Zubingui (Tisserant n. 2264). Belg. Kongo: Leopoldville; Lutete; Stanley Pool (Hens B. 41! 267!, Schlechter n. 12911!). Angola: Loanda (Welwitsch n. 7102!); Golungo Alto (Welwitsch n. 7056! 7070! 7090!). Ostafrika: Uganda, Entebbe (R. Fyffe n. 24!). Portugiesisch-Ostafrika: Tete am unteren Zambesi (Kirk).

Gebiet des tropischen Amerikas: Trop. Zentralamerika: Mexiko: Monterey, Rio de Fundación (Abbon!). Westindien: Cuba (Ekman n. 10980! 14087! 17798!); Jamaica (Purdie!, J. R. Perkins n. 1179!); Hispaniola, Santo Domingo (Mayerhoff n. 222!, Ekman n. H 12389! 14930!) und Haiti (Ekman n. H 2596! 4369!); Porto Rico (Sintenis n. 90! 2506! 4542!, Eggers n. 433! 592!, A. A. Heller n. 6438!); St. Thomas (Eggers!); St. Kitts (Eggers n. 430!); Guadeloupe (Duchassaing!); Dominica (Bryant n. 41!); Martinique (Sieber n. 14!, Duss!, Husnot n. 8!); Trinidad (Sieber n. 6!, Bertero!). Subäquatoriale andine Provinz: Colombia: Bogotá (F. C. Lehmann n. 8839!); Santa Marta (H. H. Smith n. 226!); Medellin 1500 m (Archer n. 124!). Cisäquatoriale Savannenprovinz: Venezuela (Schomburgk n. 878!, Rusby n. 341!, Passarge und Selwyn n. 308!). Britisch Guayana: sine loco (Schomburgk n. 882!); oberer Mazarumilio (Gleason n. 2066! 2144!). Holländ. Guayana: sine loco (Kappler n. 276b, W. Hans!); Küstenregion (Jenman n. 1512! 2162! 6062!). Französ. Guayana: sine loco (Le Prieur n. 53!, Poiteau!, Sagot n. 636!, Broadway n. 538!); Cayenne (Jelski!). Amazonas-Gebiet: sine loco (Trail n. 1173!); Rio Negro, Barra (Spruce n. 1117!); Pará (Brenning n. 916!, Spruce n. 101!, Burchell n. 9924!); Insel Marajo (Schwacke n. 4022!). — Andines Gebiet: Bolivia: Am Beni River (Rusby n. 91!).

66. **C. esphacelatus** Kükenth. nomen nov. — *C. pseudosphacelatus* Chiovenda in Ann. di Bot. Roma XIII. (1915) 374, non Boeck. (1890). — Rhizoma breve lignosum stolones longos graciles emittens. Culmi 40 cm alti rigidi compresso-triquetri laeves basi subtuberascentes inferne foliati. Folia culmo breviora 4—5 mm lata plana, vaginae rufescentes. Bracteae 6, inferiores anthelam superantes erecto-patentes. Anthela simplex 6—8-radiata, radii inaequales ad 9 cm longi. Spicae late ovatae 5—10-spiculosae laxae. Spiculae divaricatae lineari-lanceolatae 10—12 mm longae 2 mm latae compressae 12—16-florae basi glandula nigra munitae. Rhachilla viridis anguste alata, alae hyalinae demum caducae. Squamae subdense imbricatae celluloso-reticulatae ellipticae subobtusae viridi-carinatae dorso rufescente 5-nerviae lateribus albidae enerves. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum breviter rubro-productum. Stylus longus profunde trifidus. Nux ellipsoidea triquetra.

Ital. Somaliland: Giumbo, Ebene von Giuba (Paoli n. 221!).

67. **C. Weinlandil** Kükenth. spec. nova. — Rhizoma breve stolones longos graciles emittens. Culmus 50—70 cm altus rigidulus compresso-triqueter laevis basi tuberascens inferne foliatus. Folia culmo breviora 3—5 mm lata plana. Bracteae 5—6 patentes, inferiores anthelam superantes. Anthela composita 7—8-radiata, radii graciles inaequales ad 8 cm longi. Spicae late ovatae multi- et densispiculosae basi breviramosae. Spiculae divaricatae lineari-lanceolatae 10—12 mm longae 1½ mm latae compressae 12—16-florae. Rhachilla gracilis alata. Squamae subdense imbricatae lanceolatae subobtusae viridi-carinatae dorso subcolorato 5-nervosae lateribus albidae enerves. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum breviter rubro-productum. Stylus longus trifidus. Nux immatura.

Neu-Guinea: Finschhafen (Weinland n. 217!).

Nota. Planta ex affinitate *C. esphacelatus* Chiovenda, sed, ut videtur, distincta. Nam anthela composita nec simplex et spiculae numerosiores et multo densius spicatae sunt.

68. **C. gracilinux** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 162, in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 564 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 362; Durand et Schinz, Étud. Fl. Congo I. (1896) 288; Chevalier, Explor. Bot. Afr. occid. Franç. I. (1920) 691. — *C. tenuiculmis* Boeck. in Flora LXII. (1879) 554, non in Linnaea XXXVI. (1870) 286. — Rhizoma breve stolones graciles adscendentes emittens. Culmi plures subcaespitosi 50—60 cm alti graciles triquetri laeves basi incrassati inferne foliati. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana longe attenuata rigidula, vaginae longae rufescentes. Bracteae 4 anthelam superantes patentes. Anthela composita rarius simplex laxa 5—10-radiata, radii inaequales ad 15 cm longi graciles laeves oblique patentes apice corymboso-ramosi, radioli ad 4 cm longi divergentes. Spicae late ovatae laxe 5—12-spiculosae. Spiculae divergentes lineari-lanceolatae acutae 16—24 mm longae 2 mm latae subcompressae 10—16-florae. Rhachilla tenuis nigrescens alata, alae lanceolatae hyalinae. Squamae sublaxe dispositae oblongo-ellipticae subobtusae rufescentes marginibus late albo-hyalinae carina virides 7—11-nervosae. Stamina 3, antherae lineares muticae. Stylus longus, stigmata 3 parum exserta. Nux $^3/_5$ squamae aequans oblonga vel oblongo-ellipsoidea triquetra. — Fig. 16 *A—F* (p. 132).

Westafrikanische Waldprovinz: Sandige Ufer. Senegal (Lécard!, Trochain n. 144!, Chevalier n. 2448 bis). Sierra Leone (Afzelius!). Togo: Kete Kratschy (Graf Zech n. 37!); Kirikiri (Kersting n. 87!). Nigeria (Baikie!). Kamerun: Kaiserinsel im Malimba-Fluß (E. H. L. Krause n. 2952!). Belg. Kongo (Dupuis!, Hens n. 178!). — Zentralafrika: sine loco (Vogel! in Herb. mus. brit.). — Angloägypt. Sudan: Im Lande der Djur, große Seriba Ghattas (Schweinfurth n. 2016! 2029!). Nyassaland: 900 m (Whyte!).

69. **C. granatensis** C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 11. — Culmus robustus triqueter laevis. Folia non exstant. Bracteae 7, inferiores longissimae 6 mm latae vel latiores. Anthela semicomposita 6-radiata laxa, radii valde inaequales ad 20 cm longi graciles, longiores pauciramosi. Spicae pyramidatae basi bracteolis 2 setaceis suffultae.

Fig. 16. *A—F C. gracilinux* C. B. Clarke. *A* Pars inferior culmi cum stolonibus. *B* Anthela. *C* Spica singula. *D* Spicula cum rhachilla nigra perspicua. *E* Squama. *F* Nux cum staminibus et stylo. — *G—J C. rubroviridis* H. Chermezon. *G* Spica. *H* Spicula alis rhachillae perspicuis. *J* Nux cum staminibus et stylo. — Icon. origin.

Spiculae 4—10 laxe spicatae suberectae lineari-lanceolatae 12—16 mm longae 2 mm latae compresso-quadrangulae 6—8-florae. Rhachilla alata nigricans, alae angustae lineares. Squamae remotiusculae ovatae obtusae mucronatae concavae dorso late virides lateribus fuscae 5—7-nervosae marginibus testaceae. Stamina 3. Stylus longus, stigmata 3 breviter exserta. Nux $^2/_5$ squamae aequans oblongo-elliptica triquetra pyramidali-apicata.

Trop. Südamerika: Colombia (Horton! in Herb. Kew.).

70. **C. zollingerioides** C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 10. — Rhizoma et folia haud suppetunt. Culmus validus 50 cm altus trigonus. Bracteae 4 coriaceae 3—4 mm latae planae, ima anthelam superans. Anthela subsimplex 4-radiata, radii inaequales ad 12 cm longi. Spicae late ovatae multi- et densispiculosae. Spiculae arcuatim adscendentes lineari-lanceolatae 20—35 mm longae 2 mm latae acutae subcompressae multiflorae. Rhachilla tenuis flexuosa alata, alae oblongo-lanceolatae mox caducae. Squamae sublaxe dispositae 4 mm longae ellipticae brevissime mucronatae dorso virides vix carinatae lateribus fuscae vel pallescentes 7-nerviae. Stamina 3, antherae lineares muticae. Stylus longus, stigmata 3 breviter exserta. Nux $^1/_3$ squamae aequans oblongo-elliptica subincurva trigona nigra apiculata.

Südwestliches Kapland: Riversdale (C. Rust n. 367 p. p.!).

71. **C. Zollingeri** Steud. in Zollinger, Verz. Ind. Archip. II. (1854) 62 (nomen) et Synops. Cyp. (1855) 17; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 352; C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 613, in Durand et Schinz, l. c. 581, in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 360, in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 85 et Illustr. Cyper. (1909) t. XVIII, fig. 1—2; K. Schum. in Engler, Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 120; Suringar, l. c. 118, t. IV, fig. 28; Koorders, Exkursionsfl. Java I. (1911) 190 et IV. (1922) 93, Fig. 219; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 67, fig. 7, 3—5; Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 432; Ridley, Fl. Mal. Penins. V. (1925) 144; Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 22; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1641. — *C. hexastachyos* Nees in Nov. Act. Acad. Cur. XIX. Suppl. I. (1843) 60, nec Rottb. neque aliorum. — *C. bracteatus* Steud. Synops. (1855) 19. — *C. longus* var. *β.* Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 275. — *C. rotundus* Presl, Reliq. Haenk. I. (1830) 175; Miq. Fl. Ind. bat. Suppl. I. (1860) 260 et 600, non L. — *C. compressus* var. *spiculis angustis* Thwaites, Enum. pl. Zeyl. (1864) 342. — *C. tenuiculmis* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 286 p. p. et in Engler, Reise Gazelle IV. Bot. (1889) 15. — *C. rotundus* var. *carinalis* Benth. Fl. austral. VII. (1878) 280. — *C. Wightii* Hance in Journ. Bot. XVI. (1878) 14, non Nees. — *C. rotundus* var. *carinatus* Bailey, Syn. Queensl. Fl. (1883) 589 et Queensl. Fl. VI. (1902) 1745. — *C. lucidulus* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 99 p. p. et XXV. (1889) 80. — *C. sphacelatus* Ridley in Trans. Linn. Soc. ser. 2. Bot. II. (1884) 139 p. p., non Rottb. — Rhizoma breve lignosum stolones tenues breves adscendentes emittens. Culmi plures subcaespitosi 20—90 cm alti graciles firmi triquetri laeves sulcati basi subtuberosi inferne paucifoliati. Folia culmo breviora 2—4 mm lata carinata plana marginibus revoluta longe attenuata rigidula, vaginae longae brunneo-purpureae, imae saepe aphyllae. Bracteae 3—7 suberectae, ima anthelam superans. Anthela simplex rarius composita laxa 4—10-radiata, radii valde inaequales graciles suberecti 2—8 cm longi. Spicae demum ambitu late ovatae 3—10-spiculatae laxiores vel densiores. Spiculae primo suberectae dein patulae lineares vel lineari-lanceolatae acutae 1½—2 cm longae 1½ mm latae subquadrangulares 8—16-florae. Rhachilla valde compressa nigrescens alata, alae hyalinae oblongae mox caducae. Squamae remotiusculae subadpressae ovato-ellipticae obtusae fulvae vel rufae vel brunneae dorso virides 7—11-nervosae marginibus involventes. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum breviter productum. Stylus longus tenuis, stigmata 3 breviter exserta. Nux ½ squamae aequans late elliptica vel subobovata triquetra lateribus concavis angulis obtusis prominentibus nigra dense punctulata obtusa.

Wege, Gärten, feuchte Savannen und Sümpfe im trop. Afrika, Asien und Australien. — Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Westafrikanische Wald-

provinz: Senegal. Gambia. Sierra Leone (Welwitsch n. 7058!, Thomas n. 1542!, Deighton n. 743! 745! 1291!). Liberia (Naumann n. 20!). Elfenbeinküste. Goldküste. Togo: Lama-Kara (Mahoux n. 2073). Nigeria: Lagos (Millen n. 107!); Nordnigeria, Yola (Dalziel n. 260!). Kamerun: Batanga (Bates n. 178a!). Französ. Kongo: Gabun (Soyaux n. 355!); Sümpfe des Pawa-Flusses (Le Testu n. 3124); Brini-Fluß (Le Testu n. 4112); Ippy (Tisserant n. 2265. 2571); Plateau des Ungurras (Chevalier n. 6110). Belg. Kongo: am unteren Kongo bei Lutete (Hens n. 220!), Kisantu und Stanley Pool. Angola: Pungo Andongo (Welwitsch n. 6940 p. p.!). Brit. Zentralafrika: Nordost-Rhodesia: Boruma (Menyharth n. 658). — Deutsch-Ostafrika: Uvinsa (A. Peter n. 36010!). — Vorderindisches Gebiet: Malabar, Anamalai Mts. 1650 m (Beddome), Pulney Hills. Ceylon (Thwaites n. 807!). — Monsungebiet: Östlicher Himalaya: Nepal (Wallich n. 3321! 3367!); Sikkim; Bhutan. Assam: sine loco (Jenkins n. 696!); Khasia Mts. 1200 m (Hooker fil. und Thomson!, C. B. Clarke n. 38890! 44799!); Naga Hills. Westmalayische Provinz: Andamanen (Kurz). Malakka (Kurz!, N. J. Andersson!, Griffith n. 6209!). Sumatra (Junghuhn n. 498, Bünnemeyer n. 4247!). Java: in der Ebene (Junghuhn n. 468!, Zollinger n. 2689! 1370!). Borneo (Barber n. 305, Motley n. 90, Gibbs n. 2784). Banka. Madura. Centromalayische Provinz: Celebes, Kendari (Kjellberg n. 393!). Molukken: Amboina. Trop. Nordaustralien: Nord-Queensland: Rockingham Bay (Dallachy!); Picnic Hill an der Mündung des Russell River (Domin). Papuasische Provinz: Nordöstl. Neu-Guinea: am Ramu-Flusse (Schlechter n. 3865!). Mikronesien: Karolinen (Volkens n. 211! 386!, Krämer n. 12!). Palau-Inseln (Pater Raymundus n. 159!). Hinterindisch-Ostasiatische Provinz: Birma: Manipur (C. B. Clarke). Siam: Chiengmai (Kerr n. 1900!). Cambodscha. Cochinchina. Tonkin. Südliches chinesisches Küstenland: Kwangtung, Macao, Whampoa und Hongkong, westlich bis Yünnan (Henry n. 12186). Philippinen (Haenke!, Meyen!, Elmer n. 6473!, Merrill n. 7667!). Formosa: Taitum (U. Faurie n. 793!).

var. *β.* **parvus** C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 361. — Culmus humilis gracilis. Folia perangusta. Anthela valde depauperata saepe capitato-contracta 5-spiculosa. Spiculae obscure coloratae.

Belg. Kongo: Bussindi (Hens C. n. 159); Equatorville (Hens C. n. 178); Lusambo am Flusse Sankuru (Duchesne n. 16).

var. *γ.* **permacer** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nov. — *C. permacer* C. B. Clarke in Bull. Soc. Bot. France LIV. Mém. 8. (1907) 27; Chevalier, Explor. Bot. Afr. occid. Franç. I. (1920) 693 p. p. — Culmus pergracilis. Radii anthelae tenues. Squamae pallidiores breviter mucronatae.

Westafrika: Elfenbeinküste: am oberen Sassandra auf dem Gipfel des Berges Buru 1123 m bei Kuale (Fleury n. 21708!). Französ. Sudan: am mittleren Niger von Nyamine nach Kulikoro (Chevalier n. 2488).

var. *δ.* **condensatus** Kükenth. var. nova. — Culmus rigidior. Spiculae usque ad 15 in apice radiorum magis condensatae suberectae.

Vorder-Indien: Madras (Wichura n. 2871!). Assam (Griffith n. 6210!). Hinterindien: Birma: Manipur, Nungba (Meebold n. 6282!). Philippinen: Luzon (E. D. Merrill n. 2784!, M. Ramos n. 1106!); Palawan (Merrill n. 9310!).

var. *ε.* **Schweinfurthianus** (Boeck.) Kükenth. comb. nov. — *C. Schweinfurthianus* Boeck. in Flora LXII. (1879) 553; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 576 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr., l. c. 361; Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 22. — *C. tenuiculmis* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 286 p. p. et in Englers Bot. Jahrb. V. (1884) 91. — *C. lucidulus* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 99 p. p. — *C. permacer* Chevalier, l. c. 693 p. p. — Culmus sursum scaberrimus. Spiculae ad 3 cm longae 2½ mm latae. Squamae conspicue mucronatae.

Trop. Westafrika: Französ. Guinea (Chevalier n. 18299!). Elfenbeinküste: In der Savanne von Cafliers (L. Hedin n. 2518!). Togo: sine loco (Kling n. 71!); Towe

(Busse n. 3302!); Sokodé Basari (Schilling n. 15c!, Kersting n. 104!). Dahomey: Savalu (A. Chevalier n. 23682!). Nigeria: Lagos (MacGregor n. 30! 36!, Irvine!); Jorubaland, Ikorodu (Schlechter n. 12297!); Nupe (Barter n. 1573!); Lokodja (Richardson n. 4!); Nordnigeria (Dalziel n. 827!). Kamerun: Ekumbi-Lionzo (P. Dusén n. 348!); Buar (Mildbraed n. 9521! 9803!). Französ. Kongo (Chevalier n. 5956, Le Testu n. 2812, Tisserant n. 1977). Belg. Kongo: Kisantu (Gillet n. 586). Angola: Pungo Andongo (Welwitsch n. 6940 p. p.!). — Anglo-ägypt. Sudan: Im Lande der Djur (Schweinfurth n. 2318!). Uganda: Am Ruwenzori (Scott Elliot n. 7992!); Lado, Yei River (Sillitoe n. 61!). Deutsch-Ostafrika: Udjidji: Kigoma (A. Peter n. 37012!).

f. *levicaulis* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr., l. c. 361. — Culmus laevis. Anthela composita. Spiculae lanceolatae.

Brit. Zentralafrika: Urungu: Fwambo (Carson n. 19!). Deutsch-Ostafrika: Udjidji (A. Peter n. 36855!); Uvinsa, Grassteppe (A. Peter n. 36119b!).

var. ζ. **Livingstonii** Kükenth. var. nova. — Culmus basi valde tuberosus elatus validus laevis. Anthela semicomposita, radii ad 20 cm longi. Spiculae remotiusculae divergentes. Rhachilla haud nigricans.

Nordwest-Rhodesia: Livingstone 900 m (F. A. Rogers n. 7006!); Victoriafälle des Zambesi (Allen n. 279!).

var. η. **longiramulosus** Kükenth. var. nova. — *C. elatior* Boeck. in Flora LXII. (1879) 553; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, l. c. 361; non Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 327. — Culmus 90 cm altus validus laevis. Anthela composita, radii longissimi pertenues ad 20 cm alti, radioli ad 9 cm longi erecti capillacei. Spiculae suberectae ad 3 cm longae 3 mm latae pallidiores. Bracteae anthela multo breviores.

Sierra Leone (Thomas n. 2059!). Neukamerun: Bororu (G. Tessmann n. 2558! 2676!). Belg. Kongo: Mukenge (Pogge n. 1583! 1610!); Lunda (Pogge n. 1578a!); Nlemfu (Butaye). — Anglo-ägypt. Sudan: Land der Djur (Schweinfurth n. 2280!). — Deutsch-Ostafrika: Udjidji, Machaso bei Kigoma (A. Peter n. 37039!)

72. **C. rubroviridis** H. Chermezon in Bull. Soc. bot. France LXVI. (1919) 350 et in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. 10. (1922) 39. — *C. sphacelatus* var. *tenuior* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 577 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 347; Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXI. (1934) 263. — Planta annua. Radix fibrosa. Culmi numerosi dense caespitosi graciles 8—25 cm alti triangulares laeves basi vix incrassati. Folia herbacea culmo breviora 2—4 mm lata plana, vaginae tenuiter membranaceae purpureo-tinctae. Bracteae 3—8 oblique patentes, inferiores anthelam superantes. Anthela simplex laxa 3—12-radiata, radii valde inaequales ad 9 cm longi suberecti tenues laeves, e prophyllis tubulosis stramineo-rufis ore truncatis exsurgentes. Spicae breves 2—7-spiculosae densae. Spiculae subdigitatim dispositae patentes lineari-lanceolatae acutae 8—16 mm longae 1½ mm latae quadrangulae 10—16-florae. Rhachilla valde flexuosa gracilis alata, alae lanceolato-ellipticae. Squamae remotiusculae lanceolato-ovatae breviter mucronatae chartaceae dorso late virides lateribus fuscae vel stramineo-rufae multinervosae. Stamina 3, antherae breves oblongae muticae. Stylus longus tenuis, stigmata 3 breviter exserta. Nux $^2/_5$ squamae aequans late obovata trigona faciebus concavis nigra dense punctulata apice subtruncata. — Fig. 16 *G—J* (p. 132).

Westafrika: Senegambien (Hendelot n. 485!). Togo: Bassari (Mahoux n. 2064). — Ostafrika: Insel Zanzibar (Stuhlmann n. 53!). Portug. Ostafrika: Küste bei Beira (Schlechter!); Delagoa Bay (Schlechter n. 12083!); Tete am Zambesi (Kirk!); Rikatala (Junod in Herb. Transv. Mus. n. 27584!). — Malagassisches Gebiet: Westmadagaskar: Sandige Hügel, Ufer, Gebüsche, Dünen bei Majunga (Perrier de la Bâthie n. 13026! 17265!); Berorona; Ankarafantsika bei Marovoay (Perrier de la Bâthie n. 2433!); Ufer des Sees Kinkony.

var. *β.* **unicapitatus** Kükenth. var. nova. — Anthela ad caput unicum 5- vel plurispiculatum reducta. Squamae pallidiores.

Deutsch-Ostafrika: Ost-Usambara, Makumba (A. Peter n. 12577!); Mahenge, Liondo 900 m, Bachtal (H. J. Schlieben n. 2103!).

73. **C. Ramosii** Kükenth. in Fedde, Repert. XXI. (1925) 326. — Annuus. Radix fibrosa. Culmi plures caespitosi 6—9 cm alti graciles triangulares laeves basi vix incrassati. Folia culmo breviora 1—2 mm lata plana herbacea, vaginae tenuiter membranaceae purpurascentes. Bracteae 3—6 2 mm latae anthela saepius breviores. Anthela simplex 2—5-radiata laxa, radii valde inaequales graciles ad 5 cm longi subarcuati. Spiculae singulae vel 2—4-nim in apice radiorum subdigitatae patentes lineares acutae 1—2 cm longae vix ultra 1¼ mm latae subcompressae 10—14-florae. Rhachilla tenuis paullo flexuosa nigrescens alata, alae oblongae deciduae. Squamae remotiusculae subadpressae oblongo-ellipticae subobtusae dorso anguste virides lateribus brunneo-rufae plurinervosae marginibus albohyalinae. Stamina 3, antherae breves oblongae muticae. Stylus longus, stigmata 3 vix exserta. Nux ½ squamae aequans subobovato-elliptica trigona lateribus concavis vix apiculata.

Philippinen: Luzon, Prov. Ilocos Norte (Max. Ramos n. 7672!). — Nord-Queensland: Cairns (Helms n. 1169!).

Nota. *C. Ramosii* Kükenth. et *C. rubroviridis* Chermezon ob anthelam longe radiatam et spiculas fere digitatim dispositas saepe singulas affinitatem quandam cum *C. simplex* H. B. K. praebent, sed rhachilla nigra alata et forma squamarum longe distant, et hasce species cum *C. Zollingeri* Steud. et affinibus conjungunt.

Species mihi ignota.

C. bulamensis Steud. Synops. Cyper. (1855) 18; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 375. — Radix fibrosa. Culmus tenuis compressus 45 cm altus vix apice triqueter laevis. Folia culmum superantia 2—3 mm lata plana. Bracteae 4, ima anthelam superans. Anthela simplex, radii usque 4 cm longi apice spiculas 5—9 ferentes. Spiculae lineares tenues compressiusculae vix 1 cm longae. Squamae laxe imbricatae ovatae obtusae fusco-stramineae 7—9-nerviae, carina virides. Nux ²/₃ squamae aequans linearis triquetra.

Portug.-Guinea: Bissagos Archipel: Insel Bulama.

Nota. Proximus *C. gracilinux* C. B. Clarke esse videtur.

Sect. 10. ***Distantes*** C. B. Clarke.

Distantes C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 99 p. p.; H. Chermezon, l. c. 41. — *Iriae* Kunth, l. c. 38 p. p. — *Mariscoides* Kunth, l. c. 84 pro min. p. — *Sphaerolepides* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 595 p. p. — *Marginati* Boeck. l. c. 598 p. min. p. — *Glomerati* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 140 p. p. — *Tegetales* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 100 p. p.; H. Chermezon, l. c. 42 p. p. — Perennes. Rhizoma breve lignosum surculos breves extravaginales adscendentes emittens. Culmus plerumque validus elatus compresso-triangularis laevis basi saepe tuberascens inferne foliatus. Folia 4—12 mm lata plana rigida. Bracteae inferiores anthelam superantes. Anthela composita vel decomposita pluriradiata laxa. Spicae plerumque ob spiculas suberectas confluentes penicilliformes. Spiculae saepissime dense spicatae lineares vel lineari-oblongae subcompressae. Rhachilla tenuis flexuosa alata, alae hyalinae mox caducae. Squamae plerumque remotiusculae membranaceae demum apice patulae ellipticae vel oblongo-ellipticae obtusae dorso obsolete carinatae tenuiter 5—9-nervosae lateribus sanguineae vel rufae vel pallidiores. Stamina 3, antherae saepe breves. Stylus mediocris tenuis, stigmata 3 paullo exserta. Nux ½—²/₃ squamae aequans oblonga vel subobovato-oblonga trigona leviter curvata apiculata.

Conspectus specierum.

A. Spiculae plerumque divaricatae tenerrimae nonnisi ¾ mm latae.
  I. Anthela decomposita vel supradecomposita. Spiculae subteretes. Squamae ellipticae sanguineae apice rotundato-obtusae. Antherae longae. Nux oblonga 74. *C. distans.*
  II. Anthela composita. Spiculae subcompressae. Squamae anguste oblongae sordide stramineae apice subobtusae. Antherae breves. Nux linearis . 75. *C. Kappleri.*

B. Spiculae suberectae confluentes saltem 1 mm latae.
  I. Squamae sanguineae vel sanguineo-maculatae. Antherae breves oblongae muticae.
    a. Spiculae 1 mm latae. Squamae ex atro-purpureo et albido variegatae. Nux $^2/_3$ squamae aequans . . . . . 76. *C. tenuispiculatus.*
    b. Spiculae 2 mm latae. Squamae pure sanguineae. Nux ½—$^3/_5$ squamae aequans.
      1. Culmus validus valde compresso-triqueter. Anthela decomposita 5—8-radiata. Spicae late cylindricae plurispiculosae. Squamae oblongo-ellipticae 77. *C. aterrimus.*
      2. Culmus gracilis trigonus. Anthela subsimplex 3—4-radiata. Spicae breves ovatae paucispiculosae. Squamae ovato-lanceolatae. . 78. *C. micrantherus.*
  II. Squamae rufo-brunneae. Antherae lineari-oblongae breviter pyramidato-appendiculatae.
    a. Anthela laxior. Squamae laxe dispositae.
      1. Spiculae ± compressae lineari-oblongae 1½—2 mm latae. Squamae 5—7-nervosae.
        § Radioli divaricati. Squamae obtusae vel brevissime mucronatae 79. *C. nutans.*
        §§ Radioli suberecti.
          + Folia obsolete nodulosa. Rhachilla recta rigidula. Squamae ovato-ellipticae ex apice exciso conspicue mucronatae. Nux obovato-oblonga . . . . . 80. *C. eleusinoides.*
          ++ Folia valde septato-nodulosa. Rhachilla tenerrima flexuosa. Squamae oblongo-ellipticae obtusae breviter mucronatae. Nux anguste oblonga 81. *C. prolixus.*
      2. Spiculae subteretes lineares ½—¾ mm latae. Squamae 9-nervosae 82. *C. pseudodistans.*
    b. Anthela compactior. Spiculae lineares nonnisi 1¼—1½ mm latae.
      1. Culmus basi haud tuberascens. Squamae sublaxe dispositae 2—2¼ mm longae oblongo-lanceolatae rufescentes obsoletissime nervosae. Nux oblonga 83. *C. glomeratus.*
      2. Culmus basi tuberascens. Squamae subdense imbricatae minores ovato-lanceolatae lateribus late albidae plurinervosae.
        § Culmus incurvus. Folia 3—4 mm lata. Anthela composita. Spicae breves compactae ovato-oblongae. Nux obovato-oblonga. Antherae breves lineari-oblongae . . . . . 84. *C. Baikiei.*
        §§ Culmus strictus. Folia angustiora. Anthela simplex. Nux elliptica. Antherae longae lineares.
          + Culmus 15—20 cm altus. Anthela pauciradiata, radii 1—4 cm longi. Spicae cylindricae. Squamae 1½ mm longae subobtusae vix obsolete nervosae . . . . . 85. *C. tonkinensis.*
          ++ Culmus 3—7 cm altus. Anthela capitato-contracta obovata. Squamae 2 mm longae acuminato-mucronatae conspicue nervosae 86. *C. brevicaulis.*

74. **C. distans** L. fil. Suppl. (1781) 103; Jacq. Ic. pl. rar. II. (1786—93) 8, t. 299; Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 88 et in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 40; Kunth,

l. c. 93; Liebm. l. c. 217; Steud. l. c. 49; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 284; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 612; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 277; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 290 et XXI. (1884) 144, in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 607, in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 32, in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 84, in Durand et Schinz, l. c. 558, in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 178 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 349; Suringar, l. c. 124, t. I, fig. 9 et t. IV, fig. 29; Lindman in Bih. Svensk Vet. Akad. Handl. 26. Afd. III. Nr. 9. (1900) 9; Koorders, Exkursionsfl. Java I. (1911) 191 et IV. 2. (1922) 94, Fig. 222; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 60; Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 430; Chevalier, Explor. bot. Afr. occ. Franç. I. (1920) 690; S. Schönland in Bot. Surv. South Afr. Mem. 3. (1922) 27, t. XVI; Chermezon in Annal. Mus. colon. Marseille 3. sér. X. (1922) 41, in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 22 et in Bull. Soc. bot. France LXXI. (1924) 1049; Kükenth. in Englers Bot. Jahrb. LIX. (1924) 44; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1640; Small, Man. Southeast. Fl. (1933) 148. — *C. elatus* Rottb. Descr. et Icon. (1773) 37, t. X. (v. sp. auth.!); Boeck. in Flora LXII. (1879) 551; non L. — *C. laxus* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 362, saltem pro parte (fol. 1 pl. origin.!, an etiam fol. 2?), non aliorum. — *C. nutans* Presl in Oken, Isis XXI. (1828) 271 (nomen), non Vahl. — *C. squamulatus* Steud. l. c. 49. — *C. Kurrii* Steud. l. c. 38; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 279. — *C. graminicolus* Steud. l. c. 49. — *C. psilostachys* Steud. l. c. 47 (ex Ind. Kew.). — Rhizoma breve durum surculos breves adscendentes emittens. Culmus 30—90 cm altus validus vel gracilescens triqueter laevis faciebus excavatis basi tuberoso-incrassatus inferne plurifoliatus. Folia culmum subaequantia 4—8 mm lata plana longe attenuata marginibus denticulato-scabra rigidula, vaginae longae brunneo-purpureae. Bracteae 4—8 patentes, inferiores anthelam superantes. Anthela decomposita rarius composita vel supradecomposita ampla laxa 4—12-radiata, radii oblique patentes rigiduli vel graciles compressi valde inaequales ad 18 cm alti, e prophyllis longis tubulosis ore antice truncatis postice prolongatis et longe bicuspidatis emergentes. Anthelulae 2. ordinis amplae laxae pluriradiolatae bracteolis 4—5 angustis quam ipsae brevioribus suffultae, radioli setacei divergentes ad 8 cm longi. Anthelulae 3. ordinis pauciramosae, ramuli breves. Spicae ambitu late ovatae multi- et laxispiculosae. Spiculae primo oblique patentes demum rectangule divergentes vel immo deflexae remotiusculae bracteola squamiformi praeditae filiformes 1—2 cm longae ¾ mm latae teretiusculae 8-24-florae. Rhachilla tenuissima flexuosa alata, alae oblongo-lanceolatae mox deciduae. Squamae remotae membranaceae adpressae ellipticae apice hyalino rotundato-obtusae dorso vix carinato virides obsolete 3—5-nervosae lateribus sanguineae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum in appendicem brevem rubram pyramidatam productum. Stylus brevis, stigmata 3 breviter exserta. Nux $^2/_3$ squamae aequans oblonga trigona atro-brunnea dense elevato-punctulata apiculata.

Feuchte Stellen, Sümpfe, Reisfelder, aber auch trockene Wiesen und Wege in den Tropenländern der Alten und Neuen Welt.

Makaronesien: Canarische Inseln. — Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Nordafrikanische Steppenprovinz: Französ. Sudan. Anglo-ägyptischer Sudan: im Lande der Djur (Schweinfurth n. 2314!); im Lande der Monbuttu (Schweinfurth n. 3506!). Abessinien: Hamedo (Schimper n. 176!). Ital. Somaliland (Paoli n. 770). Westafrikanische Waldprovinz: Senegambien. Französ. Guinea. Sierra Leone (Afzelius!). Goldküste: Elmina (W. und A. Brown n. 92!). Togo: Sokodé (Kersting n. 241!); Misahöhe (Baumann n. 190! 300!). Dahomey. Nigeria: Lagos (Dawodu n. 42!, Denton n. 39!). Kamerun: Joko (Frau Thorbecke n. 509!, Waibel n. 180!); Bipindi (Zenker n. 899!); Buea (Deistel n. 292!); Mungo (Buchholz!). Französ. Kongo: Gabun (Soyaux n. 326!); Dékona (Chevalier n. 10627bis); Alindao (Tisserant n. 2572); Ober-Ombella (Chevalier n. 5929). Fernando Po (Mann n. 121!). Insel St. Thomas (Moller n. 118!). Prince's Island (Welwitsch n. 7033a). Belgisch Kongo: Vom unteren Kongo (Hens A. n. 255!, Gillet n. 671) bis zum Südosten des Kongostaates (Pogge n. 259! 1570! 1571! 1572! 1573!

1580! 2582!) und bis Albertville am Tanganyika-See. Angola: vom Kongodistrikt bis Benguella (Welwitsch n. 7047! 7048! 7054! 7095!, Gossweiler n. 5317!). Ostafrikanische Steppenprovinz: Uganda: Kisumu (Dümmer n. 1827!); Kwerena (Dümmer n. 400!); Port Kibanga am Victoria-See (Dümmer n. 1017 p. p.!). Kenya: Kitui in Ukamba (Hildebrandt n. 2656!), Mombassa (Taylor!). Deutsch-Ostafrika: Von Uvinsa am Tanganyika (A. Peter n. 36637! usw.) über die zentrale Landschaft Ugogo (A. Peter n. 32859b!) bis zu den Küstendistrikten am Indischen Ozean; Usambara (Holst n. 239! 2034!, Braun n. 3190!, Zimmermann n. 65!, A. Peter n. 7724!); Handeï (A. Peter n. 16715!); Morogoro (E. Brehmer n. 456!); Usaramo (A. Peter n. 31873!); nordwärts bis Pare (A. Peter n. 11404!) und Kilimandscharo (Volkens n. 123!, Uhlig n. 282!). Zanzibar (Schmidt n. 66!). Portug.-Ostafrika: Lourenço Marques (Quintas n. 203!). Brit. Zentralafrika: Nyassa Hochland: Kyimbila 1300—1500 m (A. Stolz n. 654!); Mt. Zomba (Whyte!); zwischen Nandi und Mumias (A. Whyte!). Shire Hochland. Süd-Rhodesia: Inyanga 1700 m (Exped. suec. in Afr. austr. et Rhodes. austr. 1930—31 n. 4232!). Südafrikanische Steppenprovinz: Kalahari-Zone: Transvaal: Houtbosh (Rehmann n. 5656!); Spitzkop bei Lydenburg (Wilms n. 1641!). Südafrik. Küstenzone: Zululand (Mogg n. 6082). Natal: Camperdown (Rehmann n. 7752!); Tweedie (Mogg n. 6780!); sine loco (Buchanan n. 116! 117!, Schlechter n. 12254!). Pondoland: St. Johns. Tembuland (Drège n. 4434! 4435!). Südöstl. Kapland: Kei Road (Rogers n. 3219); Komgha Distr. (Flanagan n. 1264). — Gebiet der südatlantischen Inseln: St. Helena (Cuming n. 2464, N. J. Andersson!). — Malagassisches Gebiet: ganz Madagaskar (Perrillé n. 73!, Baron n. 680!, Forsyth-Major n. 217!, Perrier de la Bâthie n. 1057! 2447! 2679!). Comoren (Hildebrandt n. 1737!, Boivin!, Schmidt n. 96!). Mascarenen: Mauritius. Réunion (Hilsenberg!).

Vorderindisches Gebiet: Himalaya bis 3300 m: Nordwest-Himalaya (Royle n. 16! 20!); Kumaon; Nepal; Sikkim. Bengalen (Wallich n. 3366E!, Hooker fil. und Thomson!). Assam. Khasia Hills (Hooker fil. und Thomson!). Malabar: Konkan (Meebold n. 9989!), Nilgiri und Pulney Hills, Travancore. Coromandel: Madras (Wallich n. 3366A! B!, Wight n. 22! in Herb. mus. berol. 1843!), Mysore (Meebold n. 11451!). Ceylon (Thwaites n. 810!). — Monsungebiet: Westmalayische Provinz: Pegu, Arracan; Rangoon (Wallich n. 3366C!); Moulmein (Helfer n. 584); Attran (Wallich n. 3350!). Andamanen. Malakka (Wallich n. 3366F!, Griffith n. 6197 p. p.!, Jagor n. 41!, Mayer n. 378!). Sumatra. Java (Zollinger n. 459! 460!, Warburg n. 3518! 3545! 11161!, A. Ernst n. 2!, Ploem n. 268!, Hochreutiner n. 2757!). Borneo (Beccari n. 863!, Grabowski!). Centromalayische Provinz: Celebes (Sarasin n. 166!, Kjellberg n. 374!). Molukken: Ternate; Batjan (Warburg n. 17952! 17960! 17962! 17983!); Banda. Papuasische Provinz: Nordöstl. Neu-Guinea: Station Ramu (Rodatz und Klink n. 58!). Trop. Australien: Queensland: Rockingham Bay (Dallachy!); Herbert River (Bowman!); Percy Island. Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Birma. Siam (Kerr n. 1937!). Cambodscha. Cochinchina. Tonkin. Südliches chinesisches Küstenland: Insel Hainan (Stuhlmann!); Kwang-si, Yao-shan (Sin und Whang n. 675!); Kwang-tung, Macao und Hongkong (Hillebrand!). Provinz der Philippinen: Mindanao (Warburg n. 14521!); Leyte (Piper n. 572!); Palawan (Merrill n. 1241!); Luzon (Cuming n. 444!, M. Ramos n. 4579! 5901! 14579!, Merrill n. 1133!, Warburg n. 14082!). Formosa: Kushaka (Faurie n. 780!). Melanesische Provinz: Fidschi Inseln: Rewa (Miss E. Swayne!).

Gebiet des atlantischen Nordamerikas: Provinz der südatlantischen Staaten: Östl. Nordcarolina und Georgia. — Gebiet des tropischen Amerikas: Westindien: Hispaniola: Santo Domingo (Mayerhoff n. 219!, Ekman n. H 15553!); Haiti (Ekman n. H 2775!; 4243!). Porto Rico (Sintenis n. 2376! 2376b! 2502b! 5102!). Kleine Antillen: St. Thomas (Eggers n. 145!, Ehrenberg n. 75!); St. Kitts (Eggers

n. 145c!); Tobago (Broadway n. 2952!). Subäquatoriale andine Provinz: Nicaragua: Tipitapa (Oersted n. 14390!). Cisäquatoriale Savannenprovinz: Venezuela: Caracas; Caripe (Moritz n. 758!). Holländ. Guyana (Wullschlaegel n. 866!). Französ. Guayana: Camp de l'Orapu (M. Lemée). Brasilien: In den Staaten Amazonas (Lützelburg); Pará; Pernambuco (Schenck n. 4108!); Rio de Janeiro (Schenck n. 1586!, Riedel n. 907!, v. Seneloh n. 9!, Meyen!, Rudio!); São Paulo, Santos (Mosén n. 2996!, Schenck n. 1352!); Santa Catharina (Pabst n. 431!, Ule n. 961!). — Andines Gebiet: Ecuador (André n. 4353 bis, Sodiro n. 199/12!). Perú: Dept. Cajamarca, Prov. Contumazú, Cascas (Raimondi n. 8231!).

f. 1. *pallidior* Kükenth. f. nova. — Squamae lateribus albidae.

Kamerun (J. Braun!, Mildbraed n. 10786!). Deutsch-Ostafrika: Ost-Usambara bei Monga (A. Peter n. 7932! 18864!); Useguha, Inseln im Pangani bei Hale (A. Peter n. 8339!). — Vorderindien: Nordwesthimalaya (Duthie n. 2320!). — Hinterindien: Siam, Bangkok (Schottmüller n. 437!). — Australien: Queensland, Duaringa (J. H. Maiden!). — Französ. Guayana: Cayenne (Jelski!, Soubiron n. 27!). Ostbrasilien: Bahia, Ilheos (Riedel!).

f. 2. *pachyanthos* Kükenth. f. nova. — Anthelulae densae.

Deutsch-Ostafrika: Usambara (Holst n. 9030!). — Philippinen: Luzon, Bontoc (Vanoverbergh n. 581!). Java (Hillebrand!). — Westindien: Trinidad (O. Kuntze!).

f. 3. *capillarioides* Kükenth. f. nova. — Spiculae gracillimae ad 35 mm longae. Rhachilla tenuissima capillaris.

Kamerun: Batanga (Bates n. 96!). Süd-Angola: zwischen Quihita und Gambos Fort (Pearson n. 2502!). Brit.-Ostafrika (Taylor!).

var. *β.* **pseudonutans** Kükenth. var. nova. — Spiculae etiam maturae suberectae, unde spicae subpenicilliformes.

Westafrika: Kamerun (H. Winkler n. 28c!, Deistel n. 102!). Belg. Kongo: Gabun, Munda (Soyaux n. 326!). Deutsch-Ostafrika: Usambara (Holst n. 2764!, A. Peter n. 23684!); Ngulu, Malongwe (A. Peter n. 34632! 45882!). Bukoba (Stuhlmann n. 3728!). — Malagassisches Gebiet: Mauritius (Sieber n. 13! 18! 35! 136!, N. J. Andersson!). Réunion (Boivin n. 1011!). Seychellen. — Vorderindien: Zentralindien: Sanchi in Bhopal (Meebold n. 8836!). Khasia (Schlagintweit n. 140!, Griffith n. 6156!, Hooker fil. und Thomson n. 54!). Südindien: Konkan (Meebold n. 9991!); Mysore (Meebold n. 9990!, G. Thomson!). Ceylon (Thwaites n. 3844!). — Hinterindien: Singapore (Coulter!). Insel Formosa (Henry n. 1041!). Liu-Kiu-Inseln (Döderlein!, Warburg!, L. Böhmer n. 11!).

var. *γ.* **densiflorus** (Hemsl.) Kükenth. comb. nova. — *C. densiflorus* Hemsl. Voy. Challeng. I. 2. (1885) 23. — Squamae laxe imbricatae, sed non remotae, oblongae.

Insel Fernando Noronha (Moseley!). — Ähnliche Formen in Westafrika: Sierra Leone, Mabundu (N. W. Thomas n. 1543!), und Belg. Kongo bei Makwanzulu (Vanderyst n. 4598!).

var. *δ.* **niger** C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 559 (nomen) et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 350; Kükenth. in Bot. Notis. (1934) 65. — *C. dilutus* K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 122, non Vahl. — *Mariscus microcephalus* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, l. c. 402, non Presl. — Radii radiolique breves. Anthelulae densae. Spiculae breviores oblique patentes. Squamae atrocastaneae dense imbricatae.

Nordafrikanische Steppenprovinz: Abessinien: Sanka Berr (Schimper n. 1255!). Trop. Westafrika: Angola (Welwitsch n. 6880!, Antunes!, O. Hundt n. 419!). Deutsch-Ostafrika: Landschaft Uha (A. Peter n. 37705!); am Kilimandscharo, Marangu (Volkens n. 651!), Sanya (Petzholtz n. 193!), Alt-Moschi (A. Peter n. 546!), Flußniederung des Namui 1300 m (Endlich n. 580!); Uhehe, Lupembe (Schlieben n. 307 p. p.!, 873 p. p.!). Uganda (Liebenberg n. 848!). Brit. Zentralafrika: Shire Hochland (Scott Elliot n. 8593!). Süd-Rhodesia: Makoni

Distr. beim Dorfe Rusapi 1400 m (Exped. suec. 1930—31 n. 4180!); Inyanga am Fuße des Berges Inyangani 2000 m (Exped. suec. n. 3644!). Transvaal: Lydenburg (Wilms n. 1640a!, Schlechter n. 3933!).

var. ε. **crassispiculosus** R. Groß et Kükenth. var. nova. — Spiculae crassiores $1^1/_2$ mm latae apicem versus densiflorae. Squamae brunneo-fuscae marginibus latissime albo-hyalinae.

Trop. Afrika: Uganda, Gondokoro (Edgar A. Mearns n. 3074!).

75. **C. Kappleri** Hochst. ex Steud. Synops. Cyp. (1855) 38; Boeck. l. c. 592; Uittien in Pulle, Fl. Surin. I. (1934) 88. — Radix fibrosa. Culmus 30 cm altus validus compresso-triangularis latere uno canaliculatus laevis inferne paucifoliatus. Folia remota culmo breviora 4—6 mm lata plana herbacea marginibus spinuloso-scabra longe vaginantia. Bracteae 5—6 patentissimae longae. Anthela composita laxa pluriradiata, radii patentes firmuli compresso-triangulares ad 5 cm longi, e prophyllis tubulosis pallide ferrugineis ore oblique sectis exsurgentes. Anthelulae pauciradiolatae, radioli breves divaricati. Spicae ovato-cylindricae laxae $2^1/_2$ cm longae multispiculosae. Spiculae remotae rectangule patentes, inferiores saepe demum deflexae, gracillimae lineares acuminatae ± flexuosae 1—2 cm longae vix 1 mm latae compressae 15—30-florae mox caducae. Rhachilla tenerrima flexuosa alata, alae lanceolatae mox deciduae. Squamae remotiusculae demum leviter patentes anguste oblongae subobtusae muticae membranaceae sordide albidae vel stramineae dorso virides nervis ferrugineis 5—7 percursae. Stamina 3, antherae breves, connectivum breviter rubro-productum. Stylus longus tenuis exsertus breviter trifidus. Nux $^2/_3$—$^3/_4$ squamae aequans linearis trigona atro-cinerea dense punctulata breviter apiculata.

Gebiet des tropischen Amerikas: Cisäquatoriale Savannenprovinz: Brit. Guayana: Baruica River (Jenman n. 7066! 1710!); Rupunnuni River (C. Appun n. 1654!). Niederländ. Guayana: am Flusse Suriname bei der Station Victoria (Kappler in plant. surin. ed. Hohenacker n. 1373!). Französ. Guayana: Guzone (Poiteau!).

76. **C. tenuispiculatus** Boeck. in Englers Bot. Jahrb. V. (1884) 500; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 579; Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille 3. sér. X. (1922) 42. — Rhizoma breve. Culmi pauci caespitosi sursum gracilescentes stricti 30—60 cm alti compresso-triangulares laeves inferne paucifoliati. Folia culmo breviora 3 mm lata plana herbacea, vaginae longae brunneo-purpureae. Bracteae 5 patentes anthelam superantes. Anthela composita laxa 6—7-radiata, radii patentissimi vel demum deflexi inaequales ad 8 cm longi tenues. Anthelulae pauciramulosae bracteola setacea munitae, radioli breves demum saepe deflexi. Spicae oblongo-ellipticae penicilliformes ad 4 cm longae $1^1/_2$ cm latae plurispiculosae subdensae. Spiculae suberectae approximatae confluentes anguste lineares 14—18 mm longae 1 mm latae acutae compressae 10—16-florae. Rhachilla tenuis flexuosa alata, alae oblongo-lanceolatae mox deciduae. Squamae remotiusculae demum apice patulae membranaceae oblongo-ellipticae subobtusae e carina viridi mucronatae dorso tenuiter 7-nerviae lateribus ex atro-purpureo et albido variegatae. Stamina 3, antherae breves oblongae muticae. Stylus mediocris, stigmata 3 parum exserta. Nux $^2/_3$ squamae aequans oblonga subcurvata trigona atro-brunnea apiculata.

Zentral-Madagaskar: Gräben, Sümpfe, Imerina (Hildebrandt n. 3831!); Antsirabe 1500 m (Perrier de la Bâthie n. 2737!); zwischen Ambatolampy und Antsirabe 1500 m (Perrier de la Bâthie n. 13088).

var. β. **pseudaterrimus** Kükenth. var. nova. — Culmus nonnisi 20—25 cm altus rigidior vere triangularis haud compressus. Radii breves. Squamae lateribus atro-purpureae nitidae.

Zentral-Madagaskar: Ankaratra, Sümpfe zwischen 1600 und 2000 m (Perrier de la Bâthie n. 13395!).

77. **C. aterrimus** Hochst. ex Steud. Synops. Cyper. (1855) 31; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 299; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 142; C. B. Clarke in Durand

et Schinz, l. c. 549 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 358; Kükenth. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem IX. (1925) 304. — *C. distans* var. *kilimandscharica* K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 120. — Rhizoma breve stolones duros adscendentes emittens. Culmi plures caespitosi 15—90 cm alti validi triquetri valde compressi sulcati laeves basi incrassati parte inferiore foliati. Folia culmo breviora 4—12 mm lata plana acuminata obsolete septato-nodulosa glauca rigida longe vaginantia, vaginae membranaceae brunneae. Bracteae 3—6 patentes, ima anthelam superans. Anthela composita laxa 5—8-radiata, radii patentes demum reflexi valde inaequales ad 20 cm longi graciles laeves. Anthelulae pluriramulosae bracteola setacea munitae, radioli breves divergentes demum deflexi. Spicae late cylindricae densae penicilliformes ad 5 cm longae 1½ cm latae polystachyae. Spiculae suberectae confluentes lineari-lanceolatae acutae 10—14 mm longae vix 2 mm latae subcompressae 10—14-florae. Rhachilla tenuis alata, alae oblongo-lanceolatae albo-hyalinae mox solutae. Squamae remotiusculae chartaceae apice patulae oblongo-ellipticae obtusae e carina viridi breviter mucronatae atropurpureae nitidae dorso 5-nerviae marginibus involventes. Stamina 3, antherae breves oblongae muticae. Stylus longus tenuis, stigmata 3 longa exserta. Nux ½—$^3/_5$ squamae aequans oblonga vel subobovato-oblonga vel elliptica trigona demum atro-cinerea dense punctulata apiculata. — Fig. 17 *A—E*.

Sümpfe, feuchte Wasserstellen in Savannen, Wiesenbäche, buschiges Hochland im Afrikanischen Wald- und Steppengebiet.

Nordafrikanische Steppenprovinz: Abessinisches Hochland: Simen, Debra Eski (Schimper n. 233! 2448!); Begemeder, Debra Tabor 2700 m (Schimper n. 1249!); sine loco (Schimper n. 1008). Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun: Bambuttuberg 2250 m (Ledermann n. 1776!); Bamenda (Migeod n. 492!). Ostafrikanische Steppenprovinz: Uganda: Lamuru 3000 m (Scheffler n. 323!). Kenya-Kolonie: Nordseite des Kenya am Likiflusse 2000 m (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 1468!); West-Kenya bei der Forest-Station am Bache 2350 m (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 768!). Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo, am Ngare na-erobi (Endlich n. 193!), Marangu 1580 m (Volkens n. 2276!), Urwald über Moschi (A. Peter n. 3087!, Schlieben n. 4615!). Uluguru-Gebirge (Schlieben n. 3795!). Britisch-Zentralafrika: Nyassaland, Mt. Zomba 1200—1800 m (Whyte!); Kyimbila, Rungwe (A. Stolz n. 1145!).

var. *β.* **agglomeratus** Kükenth. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem IX. (1925) 304. — Radii 7 rigidiores ad 5 cm longi. Anthelulae capitato-contractae ovatae 2 cm longae 1½ cm latae. Spiculae densissime agglomeratae.

Kenya-Kolonie: West-Kenya, Coles Mill am Fuße des Berges an einem feuchten Platz 1800 m (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 1089!).

var. *γ.* **atroviridis** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nov. — *C. atroviridis* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 549 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr., l. c. 359. — *C. adoensis* Hook. fil. in Journ. Linn. Soc. VII. (1864) 225, non Hochst. — Culmus nonnisi 12—18 cm altus gracilior. Anthela in caput compositum 1½—2½ cm diam. contracta. Spiculae 15—25.

Westafrika: Insel Fernando Po 2550 m (Mann n. 1466!).

78. **C. micrantherus** H. Chermezon in Bull. Mus. Paris XXVII. (1921) 554 et in Ann. Mus. colon. Marseille 3. sér. X. (1922) 43. — Rhizoma breve stoloniferum. Culmus gracilis 20—35 cm altus trigonus laevis inferne foliatus. Folia pauca brevia 2—3 mm lata plana rigidula, vaginae brunneo-purpureae. Bracteae 3—5 demum patentes anthelam non vel vix superantes. Anthela subsimplex laxa 3—4-radiata, radii valde inaequales ad 5 cm longi graciles trigoni inferiores demum divergentes, e prophyllis tubulosis stramineis ore truncatis basi glandula tumida munitis exsurgentes. Spiculae 3—8-nim approximatae suberectae lineares 15—25 mm longae vix 2 mm latae compressae 16—30-florae. Rhachilla tenuis flexuosa alata, alae lineari-lanceolatae mox solutae. Squamae laxe imbricatae demum subpatulae ovato-lanceolatae mucronatae stramineo-carinatae lateribus san-

Fig. 17. *A—E C. aterrimus* Hochst. *A* Inflorescentia. *B* Spica. *C* Spicula squamis imis remotis. *D* Squama. *E* Nux. — *F—J C. Baikiei* C. B. Clarke. *F* Anthela. *G* Spicula. *H* Stamen. *J* Nux. — Icon. origin.

guineae lucidae chartaceae dorso 5—7-nerviae. Stamina 3, antherae breves oblongae muticae. Stylus mediocris profunde trifidus. Nux ½—$^3/_5$ squamae aequans oblonga trigona apiculata.

Zentral-Madagaskar: Feuchte Felsen, Uferränder. Andringitra-Massif, 1800—2300 m (Perrier de la Bâthie n. 13643! 14558).

79. **C. nutans** Vahl, Enum. pl. II. (1806) 363; Kunth, l. c. 94; Steud. l. c. 50; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 286; Boeck. l. c. 597; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 143, in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 607, in Durand et Schinz, l. c. 570, in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. l. c. 350 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 215; Suringar, l. c. 126, t. IV, fig. 30; Koorders, Exkursionsfl. Java I. (1911) 190 et IV. (1922) 94, Fig. 221; Kükenth. in Englers Bot. Jahrb. LIX. (1924) 44; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1640. — *C. Jacquini* Schrad. in Linnaea XI. (1837) Litt. Ber. 87; Fenzl in Denkschr. Akad. Wien VIII. (1854) 45, t. I. — *C. calopterus* Miq. l. c. 282. — *C. distans β. major* Thwaites, Enum. pl. Zeyl. (1864) 432. — *C. eleusinoides* Ridley in Trans. Linn. Soc. ser. 2. Bot. II. (1884) 137; Schum. et Lauterb. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 191; non Kunth. — *Chlorocyperus Jacquini* Rikli in Pringsheims Jahrb. wiss. Bot. XXVII. (1895) 563. — Rhizoma breve durum surculos breves extravaginales adscendentes emittens. Culmus validus usque ad metralis compresso-triangularis laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora tenacia glauca usque ad 8 mm lata plana obsolete nodulosa marginibus scabris revoluta longe vaginantia. Bracteae 4—6, inferiores anthelam longe superantes. Anthela composita laxa 8—10-radiata, radii oblique patentes valde inaequales ad 15 cm longi firmuli compressi, e prophyllis longis tubulosis brunneis ore oblique sectis emergentes. Anthelulae laxae 5—7-radiolatae bracteolis 4 brevibus setaceis suffultae, radioli setacei ad 3 cm longi, inferiores divaricati cum spicis saepe nutantes. Spicae cylindraceae 3—4 cm longae 6—8 mm latae satis densae. Spiculae suberectae linearioblongae acutae 6—8 mm longae 1½ mm latae subcompressae 7—11-florae. Rhachilla tenuis flexuosa alata, alae lineari-lanceolatae solubiles. Squamae remotiusculae demum patulae membranaceae ellipticae obtusae vel ex apice exciso brevissime mucronatae viridicarinatae lateribus rufo-brunneae 5—7-nerviae marginibus imprimis apicem versus late albo-hyalinae. Stamina 3, antherae breves lineari-oblongae, connectivum in appendicem rubram pyramidatam productum. Stylus brevis profunde trifidus, stigmata tenuia exserta. Nux $^2/_3$ squamae aequans subobovato-oblonga leviter curvata trigona atro-brunnea dense punctulata apiculata. — Fig. 5 *A—D* (p. 37).

Flußufer, feuchte Plätze, Reisfelder. Trop. Westafrika: Angola: Pungo Andongo, Ufer des Lombeflusses 900 m (Welwitsch n. 6935!); Quilanga (Welwitsch n. 6941!). — Vorderindien: sine loco (Koenig! in Herb. Vahl); Nordwesthimalaya (T. Thomson!, Meebold n. 2498!, Schlagintweit n. 12139!) durch Tihri Gurwhal und Kumaon (Duthie n. 4484!, Strachey und Winterbottom n. 8!) bis Nepal und Sikkim (Ribu n. 923!, C. B. Clarke n. 8899!). Punjab (Drummond n. 939!). Zentralindien: Chota Nagpore (C. B. Clarke n. 20479!, Haines n. 5262!). Bengalen (Wallich n. 3347B!). Assam (Griffith n. 6156!, Keenan!). Malabar: Bombay; Anamallay und Pulney Mts. Coromandel: Madras; Mysore (G. Thomson). Ceylon (Dalziell, Thwaites n. 3844 p.p.). — Hinterindien: Siam: Chieng mai (Kerr n. 1923!). Tonkin: Thu-Phap (Balansa n. 2835!). Malayischer Archipel: Sumatra. West-Java (Junghuhn, Ploem n. 433!, Hochreutiner n. 2520!). Papuasien: Nordöstl. Neu-Guinea: Huon-Golf (Lauterbach n. 700!); Ramu (Rodatz und Klink n. 89!); Gogol-Fluß (Lauterbach n. 1190!). — Zentralasien: Yünnan: Meng-tze 1380 m (Henry n. 9737).

80. **C. eleusinoides** Kunth, Enum. pl. II. (1837) 39; Steud. l. c. 24; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 270; Boeck. l. c. 596; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 277; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 571; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 142, in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 608, in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 559, in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 350 et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 84; Suringar,

l. c. 128, t. IV, fig. 31; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 212; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 60, fig. 6,7—11; Domin in Bibl. Bot. Heft 85. (1915) 431. — *C. xanthopus* Steud. in Flora XXV. (1842) 595 et Synops. Cyper. (1855) 36 (pl. japon. excl.); Thwaites, Enum. pl. Zeyl. (1864) 344. — ? *C. nutans* Fenzl in Denkschr. Akad. Wien VIII. (1854) 46, non Vahl. — *C. Kotschyanus* Fenzl ex Steud. Synops. (1855) 36 (nomen solum). — *C. infra-apicalis* Nees in Aitchison, Catal. pl. Punjab and Sindh (1869) 155 (nomen). — *C. indicus* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 6. — Rhizoma breve durum nodosum surculos breves extravaginales adscendentes emittens, fibrillis rigidis. Culmus usque ad metralis validus triangularis paullo compressus apice triqueter laevis inferne foliatus. Folia remota culmo breviora coriacea glauca 6—10 mm lata plana marginibus scabris revoluta longe acuminata obsolete nodulosa longe vaginantia. Bracteae 5—6, inferiores anthelam longe superantes. Anthela composita 6—10-radiata laxa, radii suberecti rigiduli compressi valde inaequales ad 15 cm longi. Anthelulae bracteolis 5—6 angustis brevibus carinato-complicatis suffultae 5—7-radiolatae, radioli ad 3 cm longi vel brevissimi. Spicae cylindraceae 2—3 cm longae 5 mm latae densae. Spiculae rhachi subadpressae linearioblongae acutae 4—8 mm longae 1½—2 mm latae subcompressae 4—12-florae. Rhachilla rigidula recta alata, alae lanceolatae mox caducae. Squamae remotiusculae fructiferae apice patulae membranaceae ovato-ellipticae ex apice exciso mucronatae 2 mm longae viridi-carinatae lateribus testaceae vel rufae nervis 5—7 rubris percursae marginibus imprimis apicem versus late albo-hyalinae. Stamina 3, antherae lineares haud longae, connectivum in appendicem brevem rubram pyramidatam apice brevissime albo-setosam productum. Stylus brevis profunde trifidus, stigmata breviter exserta. Nux $^2/_3$ squamae aequans obovato-oblonga saepe curvata trigona atro-brunnea dense punctulata breviter apiculata.

An Ufern und feuchten Stellen im tropischen Afrika, Asien und Australien. — Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Nordafrikanische Steppenprovinz: Anglo-ägyptischer Sudan, in Ober-Sennaar bei Fazokl (Kotschy n. 528) und Gallabat (Schweinfurth n. 2005! 2006!). Abessinien: Prov. Modat im Augar-Tal (Schimper n. 1021!); Demerki (Schimper n. 1155!). Ostafrikanische Steppenprovinz: Portug.-Ostafrika: Lourenço Marques am Ufer des Flusses Tucomati (Quintas n. 127!). — Armenisch-iranische Mediterranprovinz: Afghanistan: Kabul (Griffith n. 28, 1267, 6169! in Herb. berol.). — Vorderindien: In der Himalayakette von Kashmir (Jacquemont n. 410, Royle n. 94, T. Thomson n. 1588, Schlagintweit n. 12541) und Nepal (Meebold n. 4642 p. p.!) bis Sikkim 1000 m (C. B. Clarke). Indische Wüste: Suleiman-Berge; Punjab (T. Thomson!); Sind; Marwar (Duthie n. 4909, 4913). Zentralindien: Gwalior (Maries n. 87!); Jabalpore (O. Kuntze n. 7341!); Chota Nagpore. Bengalen (Royle n. 14). Assam: Naga Hills. Südindien: Malabar: Bombay; Poona; Kanara; Nilgiri Mts. (G. Thomson!). Coromandel: Madras (Wight n. 2382!, Wallich n. 3346 A! B! 3447 A!) bis Travancore. Ceylon (Thwaites n. 3044). — Monsungebiet: Trop. Australien: Nordaustralien: Kimberley-Distrikt (Nyalasy!); Nördliches Queensland: Chillagoe (Domin); Nebo (Gulliver); Port Denison (Fitzalan!); Rockhampton; Springsure; Lockyer River. Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Cambodscha. Tonkin. Südliches chinesisches Küstenland: Kwang-tung (Hance n. 19311); Fo-kien (Lin Yu Tai n. 11828!). Provinz der Philippinen: Luzon (Merrill n. 226!, Bocani n. 15978!). Formosa (Henry n. 1078!). — Zentralasiatisches Gebiet: Provinz des Yünnan (Delavay n. 1769, Henry n. 10012).

var. *β.* **Dinklageanus** Kükenth. var. nova. — Culmus 20—30 cm altus. Folia nonnisi 3 mm lata, vaginae purpurascentes. Squamae oblongo-ellipticae brevissime mucronatae. Nux vere oblonga.

Westafrika: Liberia: Webbo, am Ufer des Cavallo 260 m (Dinklage n. 2652!).

var. *γ.* **subprolixus** Kükenth. var. nova. — Spiculae saepe angustiores 8—12 mm longae 10—14-florae. Squamae ellipticae. Nux late oblonga.

Nordwest-Himalaya: Hazara (Duthie n. 23283!). Dehra-Dun (Parker!). — Philippinen: Luzon, Provinz Nueva Vizcaya in der Nähe von Dupax (McGregor n. 14264!). — Liu-Kiu-Inseln: Gräben in der Wiese von Ishigukömura Yaeyama (Unger n. 53!).

81. **C. prolixus** Humb. et Kunth, Nov. Gen. et Spec. I. (1815) 206 (v. sp. auth.!); Kunth, l. c. 79; Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. V. 2. (1851) 212; Fenzl in Denkschr. Ak. Wien (1854) 59, t. II; Steud. l. c. 43; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 594; Griseb. Symb. Argent. (1879) 311; Maury in Mém. Soc. Phys. et d'Hist. Nat. Genève XXXI. (1889) 132; Chodat in Bull. Herb. Boiss. VI. App. I. (1898) 19 et in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. I. (1901) 438 et III. (1903) 1008; Lindman in Bih. Svensk. Vet. Akad. Handl. 26. Afd. III. Nr. 9. (1900) 9; Barros in Physis IX. (1929) 366, t. IV, fig. B; C. Osten in Anal. Mus. Hist. Natur. Montevid. ser. 2a. III. II. (1931) 144; Uittien in Pulle, Fl. Surin. I. (1934) 87. — *C. amplissimus* Steud. l. c. 316. — *C. bisumbellatus* Steud. l. c. 46. — *Comostemum Schottii* Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 5. — *Chlorocyperus prolixus* Palla in Denkschr. Akad. Wien LXXIX. (1908) 180. — Rhizoma horizontale crassum durum nodosum, fibrillis crassiusculis. Culmus 90—150 cm altus robustus obtuse triangularis laevis basi spongioso-incrassatus inferne plurifoliatus. Folia culmum aequantia vel superantia tenacia glauca 8—20 mm lata plana longe acuminata carina marginibusque scaberrima valde septato-nodulosa, vaginae brunneae lucidae. Bracteae 6—10 anthelam superantes. Anthela decomposita vel supradecomposita laxa ampla multiradiata, radii rigidi compresso-triangulares suberecti valde inaequales usque ad 30 cm alti, e prophyllis longis tubulosis brunneo-viridibus ore antice truncatis postice longe bicuspidatis exsurgentes. Anthelulae 2. ordinis bracteolis 6—8 brevibus fere aequilongis ad 4 mm latis suffultae, radioli suberecti firmuli compressi ad 12 cm longi. Anthelulae 3. ordinis bracteolis brevibus setaceis munitae, radioli setacei. Spicae densiusculae multispiculosae ambitu oblongo-ellipticae. Spiculae suberectae lineares vel lineari-lanceolatae acutae 15—20 mm longae 1½—2 mm latae compressae 10—14-florae. Rhachilla tenerrima flexuosa alata, alae lanceolatae mox deciduae. Squamae remotiusculae fructiferae apice patulae oblongo-ellipticae obtusae saepe breviter mucronatae 4 mm longae viridi-carinatae sordide stramineae 5—7-nervosae inter nervos ferrugineo-lineolatae marginibus involventes mox caducae. Stamina 3, antherae lineares apice albo-setosae. Stylus longus tenuis profunde trifidus, stigmata valde exserta quasi comosa. Nux ½—⅗ squamae aequans anguste oblonga trigona atrobrunnea nitida dense punctulata breviter apiculata.

Gebiet des tropischen Amerikas: Sandige Flußufer, Schluchten, Waldsümpfe. — Provinz des tropischen Zentral-Amerikas: Mexiko: östliche subtropische Region zwischen 750 und 1500 m bei San Antonio Huatusco (Liebmann n. 14471!); Oaxaca, Trapiche de la Concepcion (Liebmann n. 14472!); Staat Jalisco, bei Guadalajara (Pringle n. 3260!). Trop. Südamerika: sine loco (Humboldt in Herb. Willd. n. 1397!). Colombia: Las Cruces 2500 m (André n. 2107 bis); Bogotá (Bonpland). Venezuela: Caracas (Gollmer!); Merida (Moritz n. 1573!). Niederl. Guayana: Paulus-Creek (Focke n. 1400!). Brasilien: In den östlichen und südlichen Staaten Pernambuco (Forsell n. 73!); Minas Geraës, bei Caldas (Regnell It. III. n. 1805!) und Villa Rica (Martius!); Rio de Janeiro (Solander!, N. J. Andersson!, Widgren!); São Paulo (Wettstein und Schiffner!); Paraná (P. Dusén n. 3354! 13680!); Santa Catharina (Ule n. 628!); Rio Grande do Sul (Lindman in It. Regn. I. A. n. 973!, Malme in It. Regn. II. n. 955!); sine loco (Freyreiss!, Riedel!, Mendonça n. 1306!). — Andines Gebiet: Hochandine Provinz: Peru: sine loco (Raimondi n. 10791!); Dept. Lima, am Rio Rimac (Raimondi n. 12409!). Bolivia: sine loco (M. Bang n. 2092!); Dept. Santa Cruz, Prov. Sara, Buenavista (Steinbach n. 6888!). Argentinische Provinz: Paraguay: Am Oberlauf des Apa (Hassler n. 7966!); Cordillera de Altos (Hassler n. 3748); Assuncion, am Ufer des Paraguay (Balansa n. 410a); Laguna Ipacaray (Endlich n. 115!); im Sumpf bei Juqueri (Hassler n. 491); Cordillera de Villa Rica (Balansa n. 410, Hassler n. 8821!).

Argentinien: Provinz Santiago del Estero, Jimenez (Venturi n. 10206!); Chaco (Jörgensen n. 2200); Prov. Misiones, General Roca Fälle am Rio Yguazu (Niederlein!), Posadas (Ekman n. 1299! 1315!); Prov. Corrientes (W. Lossen n. 545!); Prov. Entrerios, Sumpfgebiet am Ufer des Arroyo Yucari Chico (Lorentz n. 784!), Bañados de Concordia (Lorentz n. 776!); Prov. Buenos Aires (Bettfreund n. 19!, Seler n. 62!, N. J. Andersson!), San Isidro (Barros n. 1809, 1831), Palermo (Barros n. 278). Uruguay: Dept. Colonia, Colonia am Rio de la Plata (W. Herter in Herb. C. Osten n. 18773b!); Carrasco bei Montevideo (C. Osten n. 4453); Canelones (Osten n. 4645); Dept. Maldonado, Piriapolis (Osten n. 5671!).

var. *β.* **vialis** (Ridl.) Kükenth. comb. nova. — *C. vialis* Ridl. in Journ. Linn. Soc. XXVII. (1890) 65. — Culmus gracilior 12—40 cm altus. Folia 2—3 mm lata. Anthela simplex 4—6-radiata. Bracteae 4. Spiculae angustiores 1 mm latae. Squamae densius imbricatae latiores mucronatae.

Insel Fernando do Noronha: Im Zentraldistrikt (Ridley, Lea und Ramage!). Eine sehr ähnliche Form in Uruguay: Cerro Largo, Sierra Acegua (W. Herter in Herb. C. Osten n. 18680!).

82. **C. pseudodistans** Uittien in Rec. Trav. botan. néerland. XXII. (1925) 334 et in Pulle, Fl. Surin. I. (1934) 88. — *C. prolixo* Humb. et Kunth simillimus. Differt: spiculis linearibus teretiusculis nonnisi ½—¾ mm latis 5—9-floris, squamis remotiusculis minus patulis 3 mm longis apice magis rotundatis fusco-rufis 9-nervosis, nuce lineari-oblonga.

Trop. Südamerika: Niederländ. Guayana: Am Tapanahoni-Fluß bei Manlobbi (G. M. Versteeg n. 644!).

Nota. Planta inter *C. prolixus* Humb. et Kunth et *C. distans* L. f. quasi intermedia. Ad hunc spiculis teretibus angustis nec non squamis magis remotis et apice rotundatis obscurius coloratis appropinquans, foliis bracteisque septato-nodosis, spiculis suberectis et squamis 9-nervosis abhorret. An originis hybridariae?

83. **C. glomeratus** L. Cent. pl. II. (1756) 5, Amoen. acad. IV. (1760) 301 et Spec. pl. ed. 2. (1762) 68; Host, Icon. Gram. III. (1805) 48, t. 71; Kunth, l. c. 77; Reichenb. Icon. Fl. Germ. et Helv. VIII. (1846) t. CCLXXXIV, fig. 675; Steud. l. c. 41; Maxim. Primit. Fl. amur. (1859) 298; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 592; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 372; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 141, in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 607 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 213; Meinshausen in Act. Horti petrop. XVIII. (1900) 240; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 333; Aschers. u. Graebner, Synops. II. 2. (1903) 278; Nakai in Bot. Magaz. Tokyo XXVI. (1912) 191; Kükenth. in Medd. Göteb. Bot. Trädg. V. (1929) 108. — *C. cinnamomeus* Retz. Obs. IV. (1786) 10 (v. sp. auth.!). — *C. phleoides* M. Bieb. ex Georgi, Beschr. Russ. Reich. III. (1800) 674 (nomen nudum). — *C. aureus* Georgi, Beschreib. Russ. Reich. Nachtr. (1802) 257, nec H. B. K., nec Tenore. — *C. australis* Schrad. Fl. germ. I. (1806) 116. — *Chlorocyperus glomeratus* Palla in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 201; Fritsch, Excursionsfl. Oesterr. ed. 2. (1909) 87. — Radix fibrosa. Culmi solitarii vel plures dense caespitosi stricti rigiduli 10—50 (raro ad 90) cm alti triangulares interdum compressi latere uno canaliculati laeves basi subincrassati inferne paucifoliati. Folia remota culmo breviora longiorave 3—8 mm lata plana carinata longe attenuata cinereo-viridia rigidula, vaginae longae brunneo-rubentes integrae. Bracteae 3—6, inferiores anthelam longe superantes. Anthela composita densior vel laxior 3—9-radiata, radii suberecti firmuli breves vel exteriores ad 8 cm longi apice pauciramosi, radioli nulli vel brevissimi. Spicae 2—6 in quaque anthelula densae ovatae vel oblongo-cylindricae 8—16 mm longae 6—14 mm latae, terminalis major lateralibus divergentibus. Spiculae numerosissimae suberectae demum patentes lineari-lanceolatae 8—12 mm longae 1½—2 mm latae acutae subcompressae 8—20-florae. Rhachilla tenuis alata. Squamae sublaxe dispositae fructiferae subpatulae oblongo-lanceolatae 2—2¼ mm longae obtusae interdum brevissime mucronatae praeter carinam viridem obsoletissime nervosae rufescentes marginibus involventes. Stamina 3, antherae breves oblongae, connectivum

in appendicem pyramidalem rubram productum. Stylus longus breviter trifidus. Nux $^3/_5$ squamae aequans oblonga trigona atrocinerea dense elevato-punctata apiculata.

Reisfelder, Sümpfe, Maispflanzungen, feuchte sandige Ufer, Salzsteppen in Europa und Asien. — Mitteleuropäisches Gebiet: Pontische Provinz: Danubische Zone: Ungarische Tiefebene am Donau-Ufer von Budapest bis zum Banat (Heuffel!, L. Richter apud Kneucker n. 4a!, Lengyel in Cyp. exsicc. hungar. n. 38!); Zentral-Ungarn (Wagner apud Kneucker n. 4!); Kalocsa (Haynald!); an der Maros bei Arad (Simonkai in Fl. exsicc. austr.-hungar. n. 1876!). Siebenbürgen. Rumänien. Russische Steppenzone: Südrussische Steppen, namentlich auf salzhaltigem Boden von Sarepta durch die Wolgasteppen bis Astrachan und in die Nordkaspische Steppe. Taurien (!). Provinz der Alpenländer: Südliche Kalkalpen: Maisfelder im Etschtal zwischen Bozen und Meran (Bartling!, Hausmann!, Pfaff!, Kükenthal!) und bis in die Venetianisch-Lombardische Tiefebene (Reichenbach n. 2310!, Cesati n. 101!, Dörfler, Herb. norm. n. 3274!). Karst und Karniolisch-illyrisches Übergangsgebiet: Küstenland bei Monfalcone (Braig!, Berini!); Krain; Untersteiermark; Kroatien. Provinz der westpontischen Gebirgsländer: Serbien (Pančić, Bornmüller!). Bulgarien. Provinz des Kaukasus: Mingrelien (K. Koch n. 3037!, Woronow!, Hohenacker n. 3967!). — Mediterrangebiet: Ligurisch-tyrrhenische Provinz: Ligurien, bei Bordighera (Bicknell). Mittelitalien: Toscana; Abruzzen. Mittlere Mediterranprovinz: Thracien (Pichler n. 169!); Rumelien (Dingler!); Griechenland; ostpontische Zone in der Landschaft Gilan. — Zentralasiatisches Gebiet: Aralo-caspische Provinz: Transcaspien. Turkestan (Regel!). Dsungarei (Schrenk!, Bienert!). Provinz des extratropischen Himalaya: Kashmir: Sonamurg (T. Thomson!); Sumbal 1500 m (Meebold n. 2499!). — Temperiertes Ostasien: Amurland (Maximowicz!). Ussuri (Maack!). Mandschurei (Bohnhof n. 317!), bis Mukden (Komarov n. 916!). Ganz Korea: Söul (Faurie n. 978!); Chinampo (Faurie n. 1410!). Nordchina: Gehol (David); Chihli, Peiping (H. T. Tsai n. 50523! 50669!, T. Tang n. 635! 2196!, M. Str. Clemens n. 1727!, T. T. Yü 4! 9!); Shantung; Kiang su, Nanking (M. du Bois-Reymond n. 3!, Chung n. 2166!); Shansi (H. Smith n. 6824!); Nord-Schensi (Giraldi n. 1934! 1995! 2008! 2010!).

f. *contractus* Kükenth. in Medd. Göteb. Bot. Trädg. V. (1929) 108. — Culmus humilior gracilis. Folia angustiora. Anthela capitato-contracta.

China: Prov. Shansi centr. (H. Smith n. 6829! 7923! 7956! 8008!).

var. *β.* **semiradiciflorus** (Boeck.) Kükenth. comb. nov. — *C. semiradiciflorus* Boeck. in Flora XLII. (1859) 434 et 591. — Culmus filiformis ad 7 cm altus interdum fere nullus 1—2-foliatus. Folia brevia capillaria. Anthela simplex unispicata e spiculis 2—3 suberectis interdum elongatis ad 24 mm longis et ad 48-floris formata.

Nota 1. Patria ignota. Vidi specimina originalia in Herb. mus. berol. inscripta »*C. brizoides* Vahl« et »*C. brunneus* Vahl« ex Herbario Hornemannii accepta cum adnotatione »misit Panzer«.

Nota 2. *C. glomeratus* L. quoad formam spicarum species quasdam subgeneris *Marisci* e sectione *Thunbergiani* revocat, sicut *C. distans* L. f. speciem aliam *Marisci*, nempe *Mariscus longibracteatus* H. Chermezon, ita ut hae ab illis derivari possint.

84. **C. Baikiei** C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 550 (nomen); Chevalier, Explor. Bot. Afr. occid. Franç. I. (1920) 689; Kükenth. in Fedde, Repert. XXI. (1925) 325. — *C. maculatus* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 363 p. p., non Boeck. — *C. kottensis* Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 23. — Rhizoma breve lignosum. Culmi plures caespitosi 10—12 cm alti rigidi incurvi trigoni laeves basi tuberascente vaginis mortuis atrobrunneis fissis cincti inferne foliati. Folia culmum subaequantia 3—4 mm lata complicato-plana coriacea obsoletissime septato-nodulosa curvata. Bracteae 3—5 suberectae anthelam superantes. Anthela composita subfastigiata condensata 2—3 cm diam. 4—6-radiata, radii suberecti rigiduli inaequales summum 3 cm longi. Spicae breves ovato-oblongae multispiculosae densae, radioli subnulli. Spiculae suberectae lineares 6—8 mm (raro ad 16 mm) longae 1¼ mm latae compressae 12—24-florae.

Rhachilla rigida alata, alae lanceolato-ovatae hyalinae. Squamae membranaceae subdense imbricatae demum apice patulae 1—1½ mm longae ovato-lanceolatae e carina viridi brevissime mucronatae apice subexcurvae dorso rufae plurinervosae lateribus late albidae. Stamina 3, antherae breves lineari-oblongae, connectivum in appendicem lanceolatam rubram conspicuam productum. Stylus brevis, stigmata 3 tenuia breviter exserta. Nux ½ squamae aequans subobovato-oblonga vel oblongo-elliptica trigona nigra obtusa. — Fig. 17 *F—J* (p. 143).

Trop. Westafrika: Sandige Ufer: Französ. Guinea: Faranna (Chevalier n. 13393, 13416). Französ. Sudan: Ufer des Bani bei San (Chevalier n. 1085, 1086!); am Ufer des Niger zwischen Siguiri und Bamako (Chevalier n. 25913!). Sierra Leone: zwischen Bumban und Port Lokko (Scott Elliot n. 5676!); Njala (Deighton n. 1732!); Makump (Deighton n. 1411! 1716!). Elfenbeinküste: Abiati (Chevalier n. 17535). Dahomey: Ufer des Flusses Ouémé (Chevalier n. 23595). Nigeria (Baikie!). Französ. Kongo: Ober-Ubangui, Bria-Sandbank im Kotto-Fluß (Le Testu n. 2467); Kiesinsel im Kotto-Fluß (Le Testu n. 2920!).

85. **C. tonkinensis** C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 11 et Illustr. Cyper. (1909) t. XVIII, fig. 3; E. G. Camus in Lecomte, Notul. system. I. (1910) 241 et in Fl. Indo-Chine VII. (1912) 70. — Rhizoma breve lignosum. Culmi plures dense caespitosi 10—20 cm alti rigidi obtuse trigoni laeves basi bulboso-incrassati. Folia culmum longe superantia 2—3 mm lata plana longe attenuata. Bracteae 3—5 perlongae suberectae. Anthela simplex pauciradiata, radii suberecti rigiduli inaequales 1—4 cm longi. Spicae cylindricae ad 4 cm longae 10—20-spiculosae. Spiculae paullo remotae anguste lineares 10—18 mm longae 1 mm latae suberectae 20—40-florae. Rhachilla late alata. Squamae dense imbricatae ovatae subobtusae 1½ mm longae stramineae vel pallide rufae dorso vix obsolete nervosae. Stamina 3. Stylus brevis, stigmata 3 breviter exserta. Nux ½ squamae aequans elliptica trigona brunnea lucida.

Hinterindien: Tonkin: Felsige Ufer des schwarzen Flusses bei Tu-Phap (Balansa n. 2831!); Laos, Kieng chang (Thorel).

86. **C. brevicaulis** C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 11; E. G. Camus in Lecomte, Not. syst. I. (1910) 241 et in Fl. Indo-Chine VII. (1912) 46. — Rhizoma breve lignosum. Culmi plures dense caespitosi 3—7 cm alti trigoni laeves rigidi basi valde bulboso-incrassati. Folia culmum longe superantia 1—2 mm lata plana longissime attenuata, vaginae longae pallidae. Bracteae 3 longissimae suberectae. Anthela simplex capitato-contracta ambitu obovata 1—2 cm diam. 6—12-spiculosa. Spiculae dense aggregatae suberectae lineares 8—14 mm longae 1½ mm latae subcompressae 14—26-florae. Rhachilla late alata. Squamae dense imbricatae apice demum patulae excurvae ovatae 2 mm longae acuminato-mucronatae carina virides lateribus rufae leviter 5—7-nerviae marginibus late albo-hyalinae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum in appendicem oblongam rubram productum. Stylus mediocris profunde trifidus. Nux $^3/_5$ squamae aequans oblongo-elliptica trigona nigrescens lucida dense punctulata breviter apiculata.

Hinterindien: Tonkin: Felsige Ufer des schwarzen Flusses bei Tu-Phap (Balansa n. 2832! 2833!).

Sect. 11. *Iriae* Kunth.

Iriae Kunth, Enum. pl. II. (1837) 38 p. p.; C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 99 p. p.; Nakai in Bot. Magaz. Tokyo XXVI. (1912) 191; H. Chermezon, l. c. 35. — *Sphaerolepides* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 595 p. p. — *Fusci* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 131 p. min. p. — *Compressi* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 605 p. p. et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 313 p. p. — *Exaltati* Nakai, l. c. 192 p. p. — Radix fibrosa. Culmi plures dense caespitosi compresso-trigoni basi vix incrassati. Anthela simplex vel composita laxa bracteis 3—5 superata, radii graciles valde inaequales apice interdum pauci-ramosi.

Spiculae multae laxe spicatae ± compressae (exc. *C. truncatus*) lineares vel oblongae suberectae vel demum divergentes. Rhachilla tenuis exalata vel anguste marginata. Squamae laxe dispositae late obovatae vel late ovatae apice rotundatae mucronatae vel muticae viridi-carinatae 5—7-nervosae. Stamina 3, rarius 2 in annulo calloso inserta. Stylus et stigmata 3 brevia. Nux squamam subaequans obovata vel obovato-oblonga triquetra.

Conspectus specierum.

A. Rhachilla exalata. Squamae lateribus luteae vel fulvae sub apice rotundato emarginato brevissime mucronatae . . . . . 87. *C. Iria.*

B. Rhachilla anguste hyalino-marginata. Squamae lateribus fuscescentes vel aureo-brunneae.

I. Spiculae compressae. Squamae rufo-fuscae evidenter nervosae mucronatae.

a. Spicae sublaxe spiculosae. Spiculae lineares 1½ mm latae. Squamae orbiculato-obovatae conspicue mucronatae. Stamina 3. Nux obovato-oblonga 88. *C. amuricus.*

b. Spicae dense spiculosae. Spiculae oblongae 2—2½ mm latae. Squamae ovatae vel lanceolato-ovatae breviter mucronatae. Stamina 2. Nux obovata. 89. *C. subfuscus.*

II. Spiculae subtumidae. Squamae fusco-sanguineae obsolete nervosae apice rotundatae muticae . . . . . 90. *C. truncatus.*

87. **C. Iria** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 45 et ed. 2. (1762) 67 (excl. tab. Rheed.); Kunth, l. c. 38; Steud. l. c. 23; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 595; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 276 (incl. var.); Boiss. Fl. orient. V. (1884) 370; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 137, in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 606, in Durand et Schinz, l. c. 565, in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 346, in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 213 et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 83; Suringar, l. c. 105, t. IV, fig. 16; Chapm. Fl. South. Unit. St. ed. 3. (1897) 535; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 334; Koorders, Exkursionsfl. Java I. (1911) 189 et IV. 2. (1922) 92, Fig. 215; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 59; Nakai in Bot. Magaz. Tokyo XXVI. (1912) 191; Britton a. Brown, Illustr. Fl. North. Unit. St. ed. 2. I. (1913) 301, fig. 730; Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 428; Chevalier, Explor. Bot. Afr. occid. Franç. I. (1920) 692; Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille 3. sér. 10. (1922) 35; Kükenthal in Englers Bot. Jahrb. LIX. (1924) 44. — *C. Santonici* Rottb. Descr. et Icon. (1773) 41, t. IX, fig. 1 (v. sp. orig.!). — *C. panicoides* Lam. Illustr. I. (1791) 145. — *C. resinosus* Hochst. ex Steud. l. c. 23. — *C. microlepis* Baker, Fl. Maurit. (1877) 410, non Boeck. — *Chlorocyperus Iria* Rikli in Jahrb. wiss. Bot. XXVII. (1895) 564. — Radix fibrosa. Culmi plures caespitosi 10—60 cm alti graciles triquetri plerumque compressi laeves inferne paucifoliati. Folia remota culmo breviora 2—4 mm lata plana vel complicata herbacea longe acuminata, vaginae brunneo-purpureae. Bracteae 3—5 patentes anthelam superantes. Anthela composita vel simplex 5—8-radiata laxa, radii graciles compressi ad 12 cm longi ± patentes apice saepius pauciramosi, e prophyllis longis brunneis tubulosis ore truncatis postice interdum 1—2-dentatis emergentes. Anthelulae corymbosae, spicae laterales paucae divergentes subsessiles. Spicae ovatae vel oblongo-ovatae 1—3 cm longae laxae 5—20-spiculosae. Spiculae fasciculatae vel inferiores remotiusculae oblique patentes oblongae obtusae 5—10 mm longae 1½ mm latae compressae 8—20-florae. Rhachilla tenuis flexuosa exalata. Squamae remotiusculae patulae late obovatae 1—1½ mm longae sub apice rotundato emarginatulo brevissime mucronatae celluloso-reticulatae carina arguta virides 3—5-nerviae lateribus flavidae vel fulvae enerves vel utrinque 1—2-nerviae marginibus sursum late albo-hyalinae. Stamina 2 vel 3, filamenta in annulo hypogyno unita, antherae breves oblongae muticae. Stylus brevis, stigmata 3 brevia. Nux squama parum brevior ellipsoidea vel obovato-elliptica 1 mm longa triquetra lateribus concavis basi late stipitata apice mucronata atro-brunnea nitida dense punctulata.

Reisfelder und Sümpfe, in den tropischen und subtropischen Regionen namentlich des palaeotropischen Florenreiches sehr verbreitet.

Trop. Afrika: Nordostafrikanische und sudanische Steppenprovinz: Eritrea: Beni Amer, Carajai (A. Pappi n. 170!). Nubien (Kotschy n. 52). Kordofan: El Obeid (Kotschy n. 267!). Darfur (Pfund n. 636!). Ägyptischer Sudan: Im Lande der Djur (Schweinfurth n. 2281!). Französ. Sudan: Diré (Chevalier n. 43868!); Ansongo (Hagerup n. 388!). Westwärts bis Senegambien (Heudelot n. 312, 314, 329). — Malagassisches Gebiet: Westmadagaskar: Ambilobé (Waterlot n. 415); Ebene des Sambirano (Perrier de la Bâthie n. 15513!). Nach Chermezon mit der Reiskultur eingeführt. Mauritius. — Vorderindisches Gebiet: überall von Kashmir bis Sikkim und Assam und südwärts bis Travancore und Ceylon (Thwaites n. 811!) in Reisfeldern gemein (z. B. Royle n. 4! 21!, Wight n. 21! 1836! 1841! 2869!, Wallich n. 3360A—K!, Griffith n. 92! 98! 6178!, Meebold n. 2520! 2522! 4469! 4641! 9067!). — Monsungebiet: Westmalayische Provinz: Pegu. Andamanen und Nikobaren. Malakka (Jagor!). Sumatra. Java (Horsfield! Junghuhn!, Lörzig n. 396!). Borneo (M. S. Clemens n. 21838!, Elmer n. 20250!, H. Winkler n. 2204!). Zentromalayische Provinz: Celebes (Warburg n. 16454!, Kjellberg n. 336!). Molukken. Austromalayische Provinz: Timor. Trop. Nordaustralien: Sturt Creek (F. Mueller). Papuasische Provinz: Neu-Guinea (Lauterbach n. 1292!, Ledermann n. 8124!). Bismarck-Archipel: Neupommern (Dahl n. 197!). Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Birma, Chindwin (Meebold n. 7872!, Wallich n. 3360H!). Cochinchina. Annam (O. Kuntze n. 3738!, M. S. Clemens n. 3553!). Tonkin. Südchinesisches Küstenland: Kwangtung, Macao (Meyen!), Hongkong (Hillebrand!); Fo-kien (Dunn n. 3633!). Philippinen: Luzon (Meyen!, Cuming n. 363!, Jagor n. 874!, Elmer n. 14557! 18236!, Merrill ap. Kneucker, Cyp. exsicc. n. 237!, Warburg n. 11649! 11988!, Max. Ramos n. 4674!); Mindanao (Wichura n. 1998!, Warburg n. 14523!). Formosa (U. Faurie n. 786!, Warburg n. 10886!).

Mediterrangebiet: Armenisch-iranische Mediterranprovinz: Süd-Iran: Susan (Haussknecht!). Afghanistan (Aitchison n. 418!, Griffith n. 42, 96, 6177). — Zentralasiatisches Gebiet: Turanische Provinz: Buchara, bei Kum-Kurgan (Bornmüller n. 1104!) und bei Kokaity (Bornmüller n. 1080b!). Zentralchina: Kwei-tschou (Tsiang n. 9545!); Szech'uan (Wang n. 23515! 23524b!); Hupeh (Henry n. 2770!); Shen-si (Giraldi n. 1977! 1978! 6377!). — Gemäßigtes Ostasien: Östliches und nördliches China: Tsche-kiang, Ning-po (Faber n. 224! 239!); Kiang-su (Chen n. 8607!); Shan-tung, Tschifu (Schottmüller n. 309!); Tschihli, Peking (Bretschneider n. 788!). Korea: Quelpaert (Taquet n. 2061! 3486!); Ouen san (Faurie n. 974!). Mandschurei: Mukden (J. Ross). Japan: Liu-Kiu-Inseln (Faurie n. 4357!); Kiu schiu (Oldham n. 903!); Nippon (Wichura n. 727!, Ohwi!, Onuma!).

Gebiet des atlantischen Nordamerikas: Long Island. Südatlantische Staaten: von Nordcarolina bis Florida (Curtiss n. 3043!, Harper n. 1224!). Westwärts bis Mississippi und Texas. Wahrscheinlich von Ostasien eingeführt.

Gebiet des tropischen Amerikas: Westindien: Cuba, Pinar del Rio bei Santa Cruz de los Pinos in Sümpfen (Ekman n. 17596!) und bis Rio Blanco (Ekman n. 17302!).

Australisches Gebiet: Queensland. Neu-Süd-Wales: Askaringa Creek (R. Helms!); Mt. Hope (Bäuerlen!). Süd-Australien (Based'own. 469!). West-Australien: Gascoyne River (Pollack!).

f. 1. *chrysomelinus* (Link) Kükenth. comb. nov. — *C. chrysomelinus* Link, Hort. berol. I. (1827) 305. — Culmus humilis setaceus. Folia perangusta. Anthela reducta e spiculis paucis fasciculatis formata.

China: Kwang-tung, Swatow (Schindler n. 463b!); Shen si (Giraldi n. 2031!); Tschihli, Leich-wang (M. Str. Clemens n. 1733 p. p.!). — Buchara: Kum Kurgan (Bornmüller n. 1101b!). — Queensland: Coolabara (J. L. Boorman!).

f. 2. *diaphaniria* (Steud.) Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 270. — *C. diaphaniria* Steud. l. c. 23. — Squamae membranaceae pellucidae.

Java (Zollinger n. 449!). Philippinen: Manila (Chamisso!).

var. *β.* **parviflorus** (Nees) Miq. l. c. 270. — *C. parviflorus* Nees in Wight, Contrib. Bot. Ind. (1834) 87 (excl. synon.), non Vahl. — *C. microiria* Steud. l. c. 23. — *C. paniciformis* Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 537. — *C. Iria β. paniciformis* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 607. — *C. nangtciangensis* Pampanini in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII. (1915) 260 (ex descr.). — Spiculae abbreviatae ovales 2—4-florae suberectae in racemos angustos cylindraceos dispositae.

Vorderindien: Nepal (Royle n. 17!). Bombay. Bengalen. Assam. Gwalior (Maries n. 89! 94!). Malabar: Tellicherry (Meebold n. 2500!); Mangalore (Hohenacker n. 188!). Mysore (G. Thomson!). Madras. Ceylon. — Hinterindien: Malakka (Mayer n. 350!). Siam: Chieng mai (Kerr n. 892!). Cochinchina. Tonkin. Java: Batavia (Junghuhn!). Borneo (Sarawak Mus. n. 396!). Philippinen: Luzon (Wichura n. 1867!, M. Ramos n. 2163!, E. D. Merrill n. 3651!, Warburg n. 12727!). Formosa. — Zentralchina: Kwei-tschou, Tuyun (Y. Tsiang n. 6055!); Hupeh (Silvestri n. 3885); Shen-si (Giraldi n. 1999!). Ostchina: Kiang-si, Lu-shan (Schindler n. 320a!); Kiang-su (Chun n. 2078!, Wang n. 2695!); Schan-tung, Tschifu (Schottmüller n. 301!). Japan: Liu-Kiu (Döderlein!); Schikoku (B. Krug n. 491!); sine loco (Zollinger n. 77!). — Nordaustralien: Port Darwin (Burkitt!).

var. *γ.* **rectangularis** Kükenth. var. nova. — Radii anthelae saepe patentissimi. Spiculae rectangule patentes 2—2½ mm latae. Squamae longiores 2 mm longae. Nux major 1½—2 mm longa.

Vorderindien: Nordwesthimalaya: Hazara (Duthie n. 23284!); Bhimtal (Meebold n. 2521!). Punjab: Kulu, Naggar 1650 m (W. Koelz n. 3049! 3068!). — Ähnlich: Neu-Süd-Wales: Goulambone (Bäuerlen!).

88. **C. amuricus** Maxim. Primit. Fl. Amur. (1859) 296; Boeck. l. c. 607; Meinshausen in Acta Horti petrop. XVIII. (1900) 242; Palibin, Consp. Fl. Koreae III. (1901) 19; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 330; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 208; Nakai in Bot. Magaz. Tokyo XXVI. (1912) 195; Kükenth. in Meddel. Göteb. Bot. Trädgård V. (1929) 108. — *C. aristatus* var. *? β. Maingayi* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 94. — *C. pterygorrhachis* Léveillé in Bull. Acad. Géogr. bot. Le Mans XIV. (1904) 202. — *Chlorocyperus amuricus* Palla Mss. — Radix fibrosa. Culmi plures caespitosi 6—30 cm alti graciles triquetri laeves inferne foliati. Folia culmo breviora vel aequilonga herbacea 2—4 mm lata plana longe acuminata, vaginae longae purpurascentes. Bracteae 3 suberecto-patentes anthelam superantes. Anthela simplex vel semicomposita 3—8-radiata laxa, radii oblique patentes inaequales ad 6 cm longi graciles, longiores interdum apice pauciramosi, radioli brevissimi divaricati. Spicae late ovatae 1—1½ cm diam. sublaxae polystachyae. Spiculae subapproximatae demum divergentes lineares acutae 6—12 mm longae 1½ mm latae subcompressae 8—20-florae. Rhachilla tenuis flexuosa anguste alata, alae lineari-lanceolatae. Squamae remotiusculae alternae demum apice patulae chartaceae orbiculato-obovatae super basin articulatae carinato-naviculares apice truncato subexcisae e dorso viridi 5-nervio in mucronem conspicuum excurvum excurrentes lateribus fusco-rufae nitidulae. Stamina 3, antherae breves oblongae rubro-apiculatae. Stylus et stigmata 3 brevia. Nux squamam subaequans obovato-oblonga triquetra lateribus concavis atro-brunnea dense elevato-punctata apice obtuso breviter apiculata.

An Fluß- und Bachufern, auf sandigem oder kiesigem Boden, in Reisfeldern. — Zentralasiatisches Gebiet: Yünnan, Tong-Tschouan 2500 m (Maire n. 6747!). Zentralchina: Szech'uan, Mt. O-mei (Lu n. 172!), Lo-shan Hsien 650 m (F. T. Wang n. 23532!); Shen si, Paokisan (Hugh). — Gemäßigtes Ostasien: Ostchina: Kiang-si

(Klautke n. 217!); Kiang-su, Chin-kiang (Kjell Kolthoff n. 19!); Schan-tung (Maingay n. 84, Schottmüller n. 305!); Tschihli, Peking. Korea: Inschön (Gottsche!); Ouen-san (Faurie n. 975! 988!). Mandschurei: Am Jalu-Flusse (Komarov n. 210!); Mukden; Kirin; Süd-Ussuri. Amurland: am unteren Amur (Maximowicz!) und Ussuri; am Suifun-Flusse (Arpad Kiss!). Durch ganz Japan verbreitet (z. B. Hilgendorf n. 9! 12! 20! 21!, Bürger!, Dönitz!, Warburg n. 7587!, Faurie n. 1005! 1006! 1821! 1822! 2714! 4356! 4360!, du Bois-Reymond n. 518!, K. Saida!). — Nur eingeschleppt im pazifischen Nordamerika: Oregon, auf fremder Erde in Albina (W. Suksdorf n. 546!).

f. 1. *nanus* Kükenth. f. nova. — Culmus 2—5 cm altus setaceus. Folia setacea brevia. Spiculae nonnisi 2—5 fasciculatim congestae.

Korea: Quelpaert, an feuchten Stellen bei Hallaisan 1000 m (Taquet n. 2046 p. p.!). Japan: Tokyo (Doenitz!).

f. 2. *perdebilis* Kükenth. f. nova. — Culmi perdebiles flaccidi. Spiculae breviores gracillimae. Squamae parvulae depallescentes.

Japan: Nippon, Prov. Shinano, bei Matoushiro (K. Saida!).

var. *β.* **japonicus** Miq. Prol. Fl. jap. (1865—66) 73; Franch. et Sav. Enum. pl. Jap. II. (1879) 105. — *C. Textori* Miq. in Ann. Mus. bot. Lugd. Bat. II. (1865—66) 141; Nakai l. c. 194. — *C. amuricus* var. *Textori* (Miq.) Kükenth. in Sinensia III. n. 3. (1933) 80. — *C. Krameri* Franch. et Sav. l. c. 104 et 538. — *C. Textori* var. *laxa* Franch. et Sav. l. c. 539. — *C. Iria* var. Hance ex C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 138. — *C. amuricus* Komarov, Fl. Mansh. I. (1901) 330 p. p. — *C. japonicus* Makino in Tokyo Bot. Mag. XVIII. (1904) 53; Matsumura, Ind. pl. Jap. II. (1905) 141. — *C. amuricus* var. *subirioides* Kükenth. in Fedde, Repert. XXVII. (1929—30) 107. — *Chlorocyperus Franchetii* Palla in Oest. bot. Zeitschr. LIX. (1909) 193, fig. 6. — Squamae ± depallescentes minus nervosae et brevius mucronatae quam in forma typica. Transitum ad *C. Iria* L. sistit.

Zentralchina: Kwei-tschou. Shuicheng (Y. Tsiang n. 9456!), Pachai 500 m (Tsiang n. 6195!), Ping-chow 350 m in lichten Wäldern (Tsiang n. 7144!). — Ost- und Nordchina: Che-kiang, Mo-kan-shan am Wege nach Mawu (Klautke n. 414!); Kiang-su, Pao-Hwa shan (Tso n. 2078! 2226!), Kiang-pu (Wang n. 2696!), Yun-tai-shan (Chen n. 2352!); Shan-tung, Tsing-tau (Schindler n. 215a!), Lau-shan (M. du Bois-Reymond n. 166!); Tschihli, Tientsien (E. Licent n. 778!), Peiping (T. P. Wang n. 320!, Tsai n. 50670!). Korea: Quelpaert (Taquet n. 2014! 2038!); Chinampo (Faurie n. 1413!). Japan: Nippon (Savatier n. 1371 bis, 2002, 2888 bis), Tokyo (Onuma!).

89. **C. subfuscus** Debeaux in Act. Soc. Linn. Bordeaux XXXI. (1877) t. XIII, fig. 3a et b et XXXII. (1878) 30; Franch. in Mém. Soc. Sc. Nat. Cherb. XXIV. (1884) 262; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 218. — *C. fuscus* var. *chinensis* Debeaux in Act. Soc. Linn. Bord. XXXII. (1878) 30. — Radix fibrosa. Culmi 1—3 caespitosi graciles vel rigidi 6—22 cm alti triangulares laeves inferne foliati. Folia culmo multo breviora 2—3 mm lata plana, vaginae fuscae. Bracteae 3 anthelam superantes patentes. Anthela composita vel simplex 5—9-radiata, radii inaequales ad 6 cm longi. Spicae globoso-hemisphaericae satis densae 2—5 cm diam. multispiculosae. Spiculae oblongae 2—2½ cm longae 2—2½ mm latae compressae 10—26-florae. Rhachilla recta rigida anguste marginata. Squamae sublaxe dispositae ovatae vel lanceolato-ovatae apice obtusae saepe breviter mucronatae carina viridi 3—5-nerviae lateribus fuscae vel aureo-brunneae. Stamina 2, antherae lineares, connectivum rubro-productum. Stylus brevis basi depressus tenuis, stigmata 3 brevia. Nux squama parum brevior obovata subtrigona apice obtusa atro-brunnea dense punctulata.

Nordchina: Shan-tung, auf Dünen und sandigen Feldern bei Tschifu (Debeaux!, Staunton! in Mus. brit.).

90. **C. truncatus** Turcz. in Bull. Soc. Nat. Moscou (1838) 103, in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 241 et Fl. baic.-dahur. II. 1. (1856) 245; Steud. l. c. 23; Maxim. Primit. Fl.

Fig. 18. *A—D C. truncatus* Turcz. *A* Anthela. *B*¹ Spicula. *B*² Eadem squamis inferioribus remotis. *C* Squama a dorso visa. *D* Nux cum staminibus basi in annulo insertis. — *E—H*² *C. podocarpus* Boeck. *E* Anthela. *F* Spicula squamis imis remotis. *G* Squama a dorso visa. *H*¹ Nux a dorso visa, *H*² a ventre visa. — Icon. origin.

amur. (1859) 297; Boeck. l. c. 604; Korshinsky in Act. Hort. petrop. XII. (1892) 405; Meinshausen in Act. Horti petrop. XVIII. (1900) 242; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 329; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 218; Nakai in Bot. Magaz. Tokyo XXVI. (1912) 192. — Radix fibrosa. Culmi plures caespitosi 10—40 cm alti compresso-triquetri laeves subrigidi inferne paucifoliati. Folia culmo breviora longiorave 3—6 mm lata plana herbacea. Bracteae 3—4 patentes anthelam aequantes vel superantes. Anthela simplex vel composita 5—10-radiata laxa, radii oblique patentes ad 10 cm longi graciles compressi interdum apice pauciramosi, radioli subsessiles divaricati. Spicae ovatae vel late cylindricae 1½—2 cm longae 6—12-spiculosae laxiores vel densiores. Spiculae subapproximatae demum divaricatae lineares acutae 6—12 mm longae 1½ mm latae vix compressae 10—24-florae. Rhachilla recta rigida anguste marginata. Squamae sublaxe dispositae demum patulae late ovatae apice rotundato-obtusae carina virides lateribus fusco-sanguineae interdum decolorantes obsolete 5—7-nerviae marginibus apicem versus albo-hyalinae. Stamina 3 in annulo calloso inserta, antherae breves oblongo-ellipticae, connectivum rubro-productum. Stylus brevis depressus, stigmata 3 brevia. Nux squamam subaequans obovata triangularis rufo-brunnea dense punctulata apiculata. — Fig. 18 *A—D*.

An nassen, lehmigen Fluß- und Seeufern, auf schlammigem Boden, auf sumpfigen Wiesen im subarktischen Gebiet: Dahurien, zwischen Schilka und Argun (Turczaninow!); am Argun-Flusse (Turczaninow!). — Temperiertes Ostasien: Amurland: am ganzen Amurlauf mit Ausnahme der Mündung auf Schlammboden häufig (Maximowicz!, Komarov n. 209!, Karo n. 90 p. p.!). Ussuri bis Wladiwostok (Augustin). Mandschurei: am Jalu (Komarov n. 209!); Kirin (K. W. Kung n. 2157!); Mukden (James n. 6. 7). Korea: Quelpaert (Taquet n. 2043!). Im nördlichen und mittleren Japan: Jesso; Nippon, Aomori (Faurie n. 4361!), Sendai (Faurie n. 1810! 1830!), Suwa (K. Saida!), Nikko (Rein!). Nordchina: Shan-tung, Lau-shan-Gebirge (Zimmermann n. 517!); Chekiang, Ning-po Berge (Faber n. 84). — Südchina: Hu-nan, Reisfelder bei den Minen Hsi-kwang shan bei Hsin-hwa (Handel-Mazzetti n. 12668!).

var. *β.* **orthostachyus** (Franch. et Sav.) C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 218; Nakai, l. c. 193. — *C. orthostachyus* Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 539. — *C. fimbriatus* Miq. in Ann. Mus. bot. Lugd. Bat. II. (1865—66) 142; Franch. et Sav. l. c. 107; non Nees. — Spicae angustiores plurispiculosae. Spiculae breviores oblique patentes.

Mandschurei: Tsien-Mts. (Faber!). Japan: Jesso, Hakodate (Maximowicz!); Nippon, Sendai (Faurie n. 1809!), Miyadzu (Faurie n. 4921!), Yamashiro (J. Ohwi!), Wadatoga (K. Saida!), Horvizumi (Tokubuchi!), Yokohama (Wichura n. 727!), Kioto (Warburg!); Shikoku; Kiu-schiu. Korea: Ouen-san (Faurie n. 977!); Quelpaert (Taquet n. 1997! 2040!). — Zentralchina: Hupeh, Ichang (Henry n. 5019).

Sect. 12. *Compressi* Kunth.

Compressi Kunth, l. c. 23 p. p.; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 505 p. p.; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 95 p. p., in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 605 p. p. et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 313 p. p.; Chermezon, l. c. 35; emend. Kükenth. — *Iriae* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 99 p. p. — *Apteri* Nakai in Bot. Magaz. Tokyo XXVI. (1912) 189. — *Pustulati* H. Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 19. — Radix fibrosa. Culmi plures caespitosi compresso-triangulares latere uno canaliculati basi vix vel leviter incrassati. Anthela simplex vel composita subdensa bracteis 3—5 superata, radii graciles inaequales. Spiculae plures subdense spicatae patentes oblongae ± compressae vel tumidulae. Rhachilla nonnisi in statu juvenili peranguste alata, alae mox deciduae. Squamae ± dense imbricatae ovatae rigidae 5—13-nervosae saepius mucronatae. Stamina 3 basi libera, antherae breves lineares, connectivum paullo rubro-productum. Stylus brevis, stigmata 3 raro 2 brevia. Nux ½ squamae aequans obovata triquetra angulis incrassatis raro convexo-angulata.

Inter partes *Choristachys* et *Pycnostachys* quasi intermedia haec sectio partim ad *Glutinosos* partim ad subgenus *Juncellus* sese applicat.

Conspectus specierum.

A. Spiculae subquadrangulari-compressae. Squamae dense imbricatae dorso acute carinatae 9—13-nervosae apice evidenter mucronatae.
   I. Planta cinereo-viridis. Squamae lateribus pallidae vel luteae acuminato-mucronatae . . . . . 91. *C. compressus.*
   II. Planta omnino fusco-brunnea. Squamae brunneae cuspidato-mucronatae 92. *C. brunnescens.*

B. Spiculae ± tumidulae. Squamae laxius imbricatae dorso ecarinatae concavae 5—9-nervosae apice obtusae muticae raro brevissime mucronatae.
   I. Squamae dorso subconcavae lateribus fuscae.
      a. Culmus 10—50 cm altus. Rhachilla anguste alata. Squamae ovatae breviter mucronatae . . . . . 93. *C. glaber.*
      b. Culmus 1—2 cm altus. Rhachilla exalata. Squamae oblongo-ovatae obtusae muticae . . . . . 94. *C. Volckmannii.*
   II. Squamae dorso vere concavae apice obtusae muticae lateribus brunneae vel sanguineo-maculatae.
      a. Nux late obovata triquetra vel concavo-convexa.
         1. Culmus compresso-triqueter trialatus. Folia 4—5 mm lata. Squamae brunneae emaculatae. Stamina 3 . . . . . 95. *C. incompressus.*
         2. Culmus compresso-trigonus exalatus. Folia 2—3 mm lata. Squamae lateribus sanguineo-maculatae. Stamina 2 . . . . . 96. *C. pustulatus.*
      b. Nux late ovata vel elliptica compresso-triangularis.
         1. Culmus gracilis obtuse trigonus. Folia setacea canaliculata. Squamae rigidae brunneo-purpureae vel flavidae. Nux late ovata basi conspicue stipitata 97. *C. podocarpus.*
         2. Culmus rigidus triqueter. Folia 3 mm lata complicato-plana. Squamae membranaceae pallide stramineo-brunneae. Nux elliptica basi vix stipitata . . . . . 98. *C. Mayeri.*

91. **C. compressus** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 46 et ed. 2. (1762) 68; Rottb. Descr. et Icon. (1773) 27, t. IX, fig. 3; Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 270; Kunth, l. c. 23; Nees in Mart. Fl. bras. II. 1. (1842) 29; Liebm. l. c. 205; Steud. l. c. 15; Boeck. l. c. 517; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 284 et XXI. (1884) 97, in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 605, in Durand et Schinz, l. c. 553, in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 179, in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 347 et in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 31; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 372; A. Gray, Man. Fl. North. Unit. St. ed. 6. (1890) 570; Suringar, l. c. 82, t. IV, fig. 6; Millspaugh in Field Columb. Mus. Bot. Ser. III. 1. (1903) 70; Koorders, Exkursionsfl. Java I. (1911) 189 et IV. 2. (1922) 90, Fig. 208; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 57; Nakai in Bot. Magaz. Tokyo XXVI. (1912) 190; Britton and Brown, Illustr. Fl. North. Unit. St. ed. 2. I. (1913) 300, fig. 729; Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 430; Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. 3. sér. 10. (1922) 36; Kükenth. in Englers Bot. Jahrb. LIX. (1924) 44; Chiovenda in Result. Sc. Missione Stefanini-Paoli nella Somal. Ital. I. (1916) 179; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1640; non Jacq. — *C. conglomeratus* Willd. Enum. Horti berol. Suppl. (1813) 5 (nomen), non Rottb. — *C. caffer* G. Bertol. in Mem. Rendic. Ist. Bologna (1853—54) 33 et in Mem. Accad. Sc. Bologna V. (1854) 464, t. 23. — *Chlorocyperus compressus* Palla in Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Math.-Nat. Kl. 84. (1909) 451. — Radix fibrosa, fibrillis longis numerosis tenuibus (secundum Chermezon interdum rhizoma breve occurrit). Culmi plures caespitosi 5—35 cm alti graciles vel rigiduli compresso-triangulares latere uno canaliculati basi leviter incrassati inferne foliati. Folia culmum paullo supe-

rantia vel breviora 1½—3 mm lata complicato-plana longe attenuata subrigida cinereo-viridia, vaginae brunneo-purpureae multistriatae. Bracteae 3—5 anthelam superantes patentes. Anthela simplex laxa 2—7-radiata, radii inaequales ad 12 cm longi graciles patentes e prophyllis longis tubulosis ore truncatis emergentes. Spiculae 3—10-nim in apice radiorum dense spicatae lineari-oblongae vel lineari-lanceolatae patentes 1—2 cm longae 2—3 mm latae compressae subquadrangulae 12—20-florae. Rhachilla recta peranguste alata (alae nonnisi in statu juvenili visibiles). Squamae rigidae dense imbricatae ovatae in mucronem conspicuum subexcurvum acuminatae acute carinatae dorso late virides lateribus pallide ferrugineae vel fuscae vel luteae 9—13-nervosae marginibus late albo-hyalinae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum in appendicem brevem ovatam rubram productum. Stylus longus tenuis apice breviter trifidus. Nux ⅓—$^2/_5$ squamae aequans late obovata triangularis angulis prominentibus obtusis faciebus concavis atro-brunnea nitida minute punctulata apice obtusa. — Fig. 4 *A—D* (p. 16).

An Ufern, feuchten Stellen, Sümpfen, auf Kulturland und wüsten Plätzen, besonders auf sandigem Boden durch alle tropischen Regionen der Erde verbreitet.

Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Nordafrikanische Steppenprovinz: Socotra. Italien. Somaliland (Paoli n. 318, 356). Westafrikanische Waldprovinz: Senegal (Leprieur n. 4!). Sierra Leone (Welwitsch n. 7057). Liberia (Dinklage n. 2338! 2506!). Togo. Süd-Nigeria: Old-Calabar. Kamerun (H. Winkler n. 764!). Angola (Welwitsch n. 6884! 7021! 7024b! 7026! 7045!, Gossweiler n. 1608!). Ostafrikanische Steppenprovinz: Britisch-Ostafrika: Mombassa (Taylor!). Zanzibar (Stuhlmann n. 48! 49! 81!, E. H. L. Krause n. 2943!). Deutsch-Ostafrika: Usambara (A. Peter n. 20380! 23677a! 23717!); Pare (A. Peter n. 11096!); Useguha (A. Peter n. 24307! 40240b! 40319! 46577!); Usaramo (Marshall n. 53!); Rufiji (W. Busse n. 2299!). Mozambique: Quilimane; Zambesi-Delta; Delagoa-Bay. Zentralafrika: Nordost-Rhodesia: Boruma (Menyharth n. 583). Südafrikanische Steppenprovinz: Natal. Kaffraria (Schultz!). — Malagassisches Gebiet: Madagaskar. durch die ganze Insel verbreitet (Hildebrandt n. 2920!, Perrier de la Bâthie n. 13030!). Comoren: Insel Johanna (Hildebrandt n. 1735!). Mauritius (Sieber n. 12!).

Vorderindisches Gebiet: Durch ganz Indien gemein. Im Himalaya bis 3300 m aufsteigend. Indische Wüste. Bengalen (T. Thomson n. 263!, Royle n. 1!, Wallich n. 3308B! 3314C!, Griffith n. 6181!). Assam. Zentralindien: Sanchi (Meebold n. 9068!). Südindien: Malabar (Metz n. 822, Meebold n. 2502! 2523! 11234!); Coromandel (Wight n. 18!, Wallich n. 3308A! C! D!); Mysore (Meebold n. 9343!). Ceylon (Thwaites n. 812!). — Monsungebiet: Westmalayische Provinz: Pegu, am Irawaddi (Wallich n. 3308F!). Andamanen. Malakka (Mayer n. 335!). Sumatra. Java: Ebene und Gebirge (Zollinger n. 448!, Horsfield n. 1058!, Junghuhn!, Denker n. 86!, Warburg n. 2252! 11177!). Borneo. Zentromalayische Provinz: Celebes. Molukken. Austromalayische Provinz: Timor. Nordaustralien: Port Essington (Home), und trop. Queensland: Cooktown (Warburg n. 19515! 19565!); Harvey's Creek (Domin); Castle Hill bei Townsville (Domin); Endeavour River (Persieh n. 295!). Papuasische Provinz: Nordöstl. Neu-Guinea: Stephansort (Nyman n. 1140!). Bismarck-Archipel: Rabaul (Braun n. 12!). Mikronesien: Marianen: Guam (McGregor n. 381!, Guam Experim. Station n. 38!). Ostkarolinen: Ponape (Ledermann n. 13872!). Marshall-Inseln: Jaluit (Schnee!). Melanesien: Samoa-Inseln: Upolu (Reinecke n. 256!, Vaupel n. 56!, Eames n. 47!); Apolima (Rechinger n. 818!); Tutuila (Eames n. 1!). Gesellschafts-Inseln: Tahiti (Tilden n. 371!, Setchell und Parks n. 65!). Hinterindisch-Ostasiatische Provinz: Birma (Parkinson n. 14660!). Cambodscha. Cochinchina. Annam. Tonkin. Hainan (Henry n. 8242!). Südliches chinesisches Küstenland: Kwang-tung, Macao, Whampoa, Hongkong (Hillebrand!); Fokien, Amoy (Sampson n. 257). Philippinen: Luzon (Cuming n. 546!, Jagor n. 870!, Chamisso n. 199!, Blanco n. 203!, Merrill n. 1130!, Max. Ramos

n. 1407!, 14568!); Mindanao (Piper n. 94! 105! 177!). Formosa (Henry n. 1869, Faurie n. 783!). — Zentralasiatisches Gebiet: Zentralchina: Kwei-tschou, Sanhoa (Y. Tsiang n. 6335!); Szech'uan. — Temperiertes Ostasien: Ostchina: Kiang-su (Wang n. 2694!). Japan: Liu-kiu-Inseln (Faurie n. 4355!, Warburg n. 16449!); Kiu schiu (Warburg!); Schikoku; Nippon (Wichura n. 725a!, Maximowicz!, K. Saida!, Faurie n. 4917!, Ohwi!).

Gebiet des atlantischen Nordamerikas: Vom südlichen New York und Maryland durch die südatlantischen Staaten (Beyrich!, Sporleder!) bis Florida (Curtiss n. 3026!, Nash n. 1020!) und längs der Golfküste bis New Orleans (Drummond!) und Texas (Cabanis!). Auch in Ohio: Miami (Frank!), und Missouri. — Gebiet des tropischen Amerikas: Provinz des tropischen Zentralamerikas: Mexikanische Zone: In den westlichen Staaten Jalisco (Edw. Palmer n. 4!), Michoacan bei El Tibor (Langlassé n. 293!) und am Fuß des Vulkans Jorullo (Humboldt!); Guerrero, bei Acapulco (Edw. Palmer n. 448!). Yukatan: Chichankanab (Gaumer n. 1291!). Westindien: Bahama Inseln. Cuba (C. Wright n. 1528, Ekman n. 1151! 3065! 3650! 7501! 12420!). Jamaica (Purdie!). Hispaniola: Santo Domingo (Ekman n. H14100!); Haiti (Ekman n. H6521!). Porto Rico (Sintenis n. 1939!, Wydler n. 348!). Santa Cruz (!). Guadeloupe (Bertero!). Martinique (Husnot n. 3!). St. Vincent. Trinidad. Subäquatoriale andine Provinz: Nicaragua-Costarica-Zone (C. Hoffmann n. 839!, Pittier n. 2581!). Panamá: Colon (Skottsberg n. 1163! 1165!); Columbische Zone: Cartagena (Billberg!, Triana n. 411!); Santa Marta (H. H. Smith n. 2389!). Cisäquatoriale Savannenprovinz: Venezuela (Moritz n. 681!). Britisch Guayana (Schomburgk n. 882!). Niederl. Guayana (W. Hans!). Französ. Guayana (Jelski!). Provinz des Amazonenstroms (Trail n. 1171. 1172, Poeppig n. 3073!). Brasilien: In den Staaten Grão Pará bei Santarem (Spruce n. 85); Bahia, bei Ilheos (Riedel!); Matto Grosso, bei Cuyabá (Malme in It. Regn. II. n. 1907!); Rio de Janeiro (Riedel n. 895! 2987!, Schottmüller n. 93!). — Andines Gebiet: Ecuador (N. J. Andersson n. 35!, Eggers n. 14978!). Perú: Tumbez (Raimondi n. 1110! 2279! 2285!). Bolivia: Mapiri-Region, San Carlos 850 m (Buchtien n. 322!).

var. *β.* **pectiniformis** (Roem. et Schult.) C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 97; E. G. Camus in Lecomte, l. c. 57. — *C. pectiniformis* Roem. et Schult. Syst. Veget. Mant. II. (1824) 128; Nees in Wight, Contrib. Bot. Ind. (1834) 77. — *C. Meyenii* Nees in Nov. Act. Nat. Curios. XIX. Suppl. I. (1843) 57. — Culmus 1—4 cm altus. Anthela in spicam unicam contracta. Spiculae saepius ultra 4 cm longae usque ad 60-florae.

Vorderindien: Nordwest-Himalaya: Dehra Dun (Meebold n. 2524!); Bombay (Meebold n. 9069!). Bengalen: sine loco (Wallich n. 3308B partim!); Lucknow (Bonavia n. 238). Java. Tonkin. — Philippinen. — Mexiko: Staat Jalisco, Tequila (Pringle n. 4617!).

var. *γ.* **brachiatus** (Poir.) Nees in Wight, l. c. 77; Boeck. l. c. 518. — *C. brachiatus* Poir. Encycl. VII. (1806) 259; Steud. l. c. 15. — *C. compressus β. robustior* Kunth, l. c. 24. — Robustior. Folia latiora. Radii anthelae rigidi rectangule divergentes. Spiculae oblongo-lanceolatae latiores. Squamae plumbeae.

Mozambique: Delagoa Bay (Schlechter n. 11933!). Östl. Kapland (Drège n. 4396!). — Madagaskar: Nossibé (Hildebrandt n. 2920 partim!). Seychellen (Pervillé n. 91!). Mauritius (Thouars! in Herb. Willd. n. 1354). Réunion (Labillardière!). — Philippinen: Manila (Meyen!).

var. *δ.* **floribundus** E. G. Camus in Notul. system. I. (1910) 243 et in Lecomte, l. c. 57. — Culmus validus 40—75 cm altus. Folia latiora. Bracteae latae. Radii 5—8 rigidi ad 20 cm longi oblique patentes. Spiculae latiores saepe ad 45 mm longae et ad 50-florae. Squamae ut in forma typica.

Deutsch-Ostafrika: Usambara (Holst n. 2583!, A. Peter n. 23719!); Handëi (A. Peter n. 12441!); Ost-Uluguru, 500 m (Schlieben n. 3961!); Muansa am Victoria-

See (Stuhlmann n. 4615! 4684!). Zanzibar (Hildebrandt n. 1072!). Mozambique: Küste bei Beira (Schlechter!). Comoren (Schmidt n. 98!). Seychellen: Mahé (in Herb. Link!). Réunion (Boivin n. 1007!). — Vorderindien: Madras (Wight n. 1814!). — Cochinchina: Saïgon (Germain n. 76).

var. ε. **capillaceus** C. B. Clarke apud Urb. Symb. antill. l. c. 32. — Culmus 3—7 cm altus tenuissimus. Folia capillacea. Bracteae 2, inferior erecta culmum quasi continuans. Inflorescentia nonnisi 1—2-spiculosa.

West-Himalaya: Gurhwal (Schlagintweit n. 7841!). — Kleine Antillen: Dominica (Imray n. 430).

var. ζ. **laxus** E. G. Camus in Notul. system. I. (1910) 242 et in Lecomte, l. c. 57. — Culmus 40—45 cm altus. Folia bracteaeque flaccida. Radii pauci usque ad 20 cm longi. Stigmata conspicue exserta.

Cochinchina: Saïgon (Germain n. 78).

92. **C. brunnescens** Boeck. Cyper. nov. II. (1890) 3. — Planta valida omnino brunneo-fusca. Culmus 60 cm altus ad apicem usque aequilatus 4 mm diam. compresso-triqueter laevis unifoliatus. Bracteae 3 longae. Anthela simplex 6—7-radiata, radii inaequales 4—8 cm longi rigidi trigoni suberecti. Spiculae confertae patentes inferiores reflexae oblongae obtusae 6—8 mm longae 3 mm latae compressae 12—18-florae. Rhachilla exalata. Squamae dense imbricatae demum apice patulae rigidulae ovatae apicem versus acute et scabre carinatae in mucronem brevem excurvum acutatae 9—13-nerviae brunneae marginibus anguste albo-hyalinae. Stylus profunde trifidus. Nux (immatura) parvula ovalis.

Vorderindien: Bengalen: Serampore (e Mus. bot. haun.! vidi frustulum).

93. **C. glaber** L. Mant. II. (1771) 179; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 516; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 371; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 104 et in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 606; Meinshausen in Act. Horti petropol. XVIII. (1900) 242; Aschers. u. Graebner, Synops. II. 2. (1903) 274. — *C. patulus* Kit. in Host, Gram. Austr. III. (1805) 49, t. 74; Kunth, l. c. 24; Ledeb. Fl. ross. IV. (1853) 240; Steud. l. c. 16. — *C. erubescens* Link, Enum. Hort. berol. I. (1821) 44. — *C. pictus* Ten. Fl. napol. III. (1824—29) 47. — *C. fuscus* var. *virescens* Kunth, l. c. 38 p. p. (excl. *C. virescens* Hoffm.). — *C. banaticus* Kit. ex Nym. Consp. (1882) 759. — *Chlorocyperus glaber* Palla in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 201. — Radix fibrosa, fibrillis rigidis. Culmi plures caespitosi 10—50 cm alti rigiduli subcompresso-triangulares latere uno canaliculati basi paullo incrassati inferne paucifoliati. Folia culmo breviora longiorave 2—4 mm lata plana carinata longe attenuata cinereo-viridia subrigida, vaginae brunneo-purpureae. Bracteae 3—5 patentes vel demum reflexae anthelam longe superantes. Anthela simplex rarius composita 3—8-radiata laxior vel densior, radii firmuli patentes ad 6 cm longi, sed plerumque breviores. Spicae plurispiculosae subdensae hemisphaericae vel ovatae 1—2 cm diam. interdum basi ramosae, radioli fere sessiles. Spiculae dense approximatae patentes lineari-oblongae vel lineari-lanceolatae acutae 7—15 mm longae 2 mm latae subcompressae 16—24-florae. Rhachilla recta anguste alata. Squamae rigidae sublaxe dispositae demum patulae ovatae brevissime mucronatae dorso late virides lateribus fuscae vel pallescentes obsoletius 7—9-nervosae marginibus ± albo-hyalinae. Stamina 3, antherae breves oblongae. Stylus mediocris profunde trifidus. Nux ½—$^3/_5$ squamae aequans obovata trigona lateribus concavis apiculata atro-cinerea dense albo-punctulata.

Ufer, feuchte Stellen, Gräben in den pontischen Zonen des mitteleuropäischen Gebietes zerstreut: Danubische Zone: Unterkrain; Slavonien; Banat. Westpontische Gebirgsländer: Serbien: Belgrad (Pančić!). Bulgarien: Sadovo (Stribrný!). Südrussische Steppenzone: längs der Wolga nördlich bis Sarepta (Becker!). Krim (K. Koch!, Golde!). Kaukasus. Transkaukasien bis in die Steppen von Buchara: Hissar (Fedtschenko n. 572 p. p.!), und Turkestan: Samarkand; Karatube (A. Regel!); Dsagatai 600—900 m (Regel!); Karatau und Talas-Alatau-Gebirge (N. V. Pavlov n. 1267!). — Häufiger im Mediterrangebiet: Italien:

In der Po-Ebene von Pavia (Moretti n. 74!) bis Guastalla; Venetien, Lazise am Gardasee (Rigo!), Brigafatta (Rigo apud Dörfler, Herb. norm. n. 3273 p. p.!), Valle di Ronca (Reichenbach n. 2308!), Padua, auf den Euganeischen Hügeln (Porta!); Friaul; Florenz. Süditalien: Insel Ischia (Philippi!); Basilicata (Tenore!); Apulien, Otranto (Rabenhorst!); Calabrien (Tenore!). Sicilien (Todaro n. 928!, Gasparrini!, A. Richard!, Strobl!). Mittlere Mediterranprovinz: Adriatische Zone: Dalmatien, auf der Insel Lesina. Macedonien: Serres (Charreln. 658!). Griechenland: Euboea (A. Wild!). Insel Jos (Heldreich!). Kleinasiatische Zone: Bithynien; Bigha, Troja (Sintenis n. 838!); Lydien, Smyrna (Boissier!); Cilicien, Bulgar Dagh (Heldreich n. 1266!). Cypern (Kotschy!). Syrien: Syrische Küste, Saida (Gaillardot n. 2298! 2299!); Giaur gul bei Marasch (Haussknecht!). Palästina: am Salomonsbrunnen (Dinsmore n. 4231!). Armenisch-iranische Mediterranprovinz: Russ. Armenien. Süd-Iran (Haussknecht!). Afghanistan (Aitchison n. 775!). Indische Wüste: Sind (Pinwill). — Trop. Westafrika: Sierra Leone (Afzelius!). Französ. Kongo: Savannengebiet des Baja-Hochlands bei Bosum (Mildbraed n. 9710!)?

Formae minoris momenti sunt:

f. 1. *contractus* Aschers. et Graebner, l. c. 275. — *C. erythraeus* Kunth, l. c. 27, non Schrad. — *C. glaber* Reichenb. Icon. Fl. Germ. et Helv. VIII. (1846) t. CCLXXX, fig. 669. — Humilior non ultra 10 cm altus. Anthela capitato-contracta 1—2-radiata.

Auf mäßig feuchten Äckern, in ausgetrockneten Gräben zerstreut mit der Art, z. B. Oberitalien: Brigafatta (Rigo apud Dörfler, Herb. norm. n. 3273 p. p.!).

f. 2. *fasciculariformis* Lojacono, Fl. sic. III. (1909) 201. — Sicut forma prior, sed spiculae breviores et squamae pallide stramineae.

Sicilien: an verschiedenen Stellen (Lojacono).

var. *β.* **Blancheanus** Boiss. Fl. orient. V. (1884) 371. — *C. Blancheanus* Desv. ex Boiss. l. c. 371. — Squamae pallidiores e carina in aristulam subrecurvam excurrentes.

Syrien: An sumpfigen Stellen bei Beirut (Blanche).

var. *γ.* **subchoristachys** (C. B. Clarke) Kükenth. in Fedde, Repert. XXVI. (1929) 249. — *C. subchoristachys* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 177. — Culmus gracilior. Folia flaccida. Anthela simplex 3—4-radiata, radii graciles. Squamae subacutae lateribus pallide ferrugineae marginibus late albo-hyalinae. Rhachilla conspicue alata.

Südafrika: Kapstadt (Spielhaus! in Herb. Lübeck). Ob eingeschleppt?

94. **C. Volckmannii** Phil. in Linnaea XXXIII. (1864) 269; R. Fr. Phil. Catal. pl. Chil. (1881) 307; C. B. Clarke in Bot. Jahrb. XXX. 2. Beibl. Nr. 68. (1901) 13. — *C. araeus* Phil. in Anal. Univ. Chile 93. (1896) 346. — Annuus. Culmi plures dense caespitosi 1—2 cm alti apice trigoni. Folia culmum saepe aequantia 2 mm lata marginibus incrassatis remote spinulosa. Bracteae 3—4 foliaceae anthelam superantes. Anthela capitato-contracta vel explicata composita ad 3 cm diam. 5-radiata, radii inaequales 2—15 mm longi. Spicae subdense 3—10-spiculosae basi plerumque 2—3-ramosae, radioli sessiles. Spiculae dense approximatae oblongo-lanceolatae 5—7 mm longae 2—3 mm latae compressae 6—10-florae. Rhachilla exalata. Squamae laxe imbricatae ovato-oblongae obtusae 7—9-nervosae dorso late virides lateribus purpureae. Stamina 3. Stylus brevis, stigmata 3 brevia. Nux $^3/_5$ squamae aequans obovata trigona apicata nigro-brunnea.

Andines Gebiet: Chile: Coquimbo, Quebrada de San Lorenzo (Read! in Herb. Kew., Volckmann, Philippi n. 12); Sauzal (Aemilius Sierralta, nach Philippi).

95. **C. incompressus** C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 348. — Annuus. Culmi caespitosi 24—45 cm longi compresso-triquetri plerumque trialati. Folia culmo breviora 4—5 mm lata. Anthela simplex 3—5-radiata, radii patentes firmuli sulcati valde inaequales ad 20 cm longi. Bracteae 3—4 foliaceae, ima anthelam aequans. Spicae breves 3—5-spiculosae subdensae. Spiculae approximatae lineari-oblongae 2—2½ cm

longae 3 mm latae subcompressae 16—24-florae. Rhachilla rigida exalata. Squamae concavae obtusae brunneae 7—9-nerviae marginibus late hyalinae. Stamina 3, antherae breves oblongae. Stylus nuce brevior, stigmata 3 paullo exserta. Nux ⅓ squamae aequans late obovata triquetra nigra apice obtusa.

Trop. Westafrika: Sierra Leone, in Sümpfen bei Kambia am River Scarcies (Scott Elliot n. 4373!).

96. **C. pustulatus** Vahl, Enum. II. (1806) 341 (v. sp. auth.); Schumach. Beskr. Guin. pl. (1827) 57; Kunth, l. c. 63; Steudel, l. c. 36; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 491 et in Flora LXII. (1879) 548; Ridley in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 128 partim; Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 19. — *C. Barteri* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 460; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 76. — *Juncellus pustulatus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 546, in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 307 et Illustr. Cyper. (1909) tab. V; Rendle, Catal. pl. Welw. II. (1899) 109; Chevalier, Explor. Bot. Afr. occid. franç. I. (1920) 697. — *Chlorocyperus Barteri* Rikli in Jahrb. wiss. Bot. XXVII. (1895) 563. — Radix fibrosa, fibrillis numerosis tenuibus. Culmi plures caespitosi 30—45 cm alti stricti firmuli trigoni laeves latere uno canaliculati inferne paucifoliati basi haud inerassati. Folia culmum subaequantia angusta complicata rigidula, vaginae longae angustae rubentes. Bracteae 3—4 foliaceae demum patentes, inferiores 1—3 anthelam longe superantes. Anthela simplex explicata 3—7-radiata, radii laterales graciles ad 7 cm longi apice 3—8-stachyi. Spiculae in apice culmi digitatae vel subdense spicatae patentes oblongae 6—12 mm longae 3—3,5 mm latae subturgidae 10—20-florae subacutae, inferiores rarius basi ramosae. Rhachilla rigida quadrangularis exalata recta. Squamae rigidae sublaxe imbricatae demum apice patulae late ovatae obtusae concavae dorso late stramineo-virides 3—7-costatae lateribus saepe sanguineo-maculatae marginibus albo-hyalinae. Stamina 2, filamenta ligulata, antherae breves lineares breviter rubro-appendiculatae. Nux ½—⅔ squamae aequans late obovata triquetra vel ventre concava dorso convexa griseo-nigra dense albo-punctulata apice obtusa. Stylus brevis haud exsertus apice breviter 3- vel 2-fidus.

Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Sümpfe, Flußufer, Grassteppen von Senegal (Heudelot n. 313), Obersenegal (Lécard n. 133! 224), Guinea (Thonning n. 398!), Französ. Guinea, Kurussa (Pobéguin n. 399!), durch Französ. Sudan, Kulikoro (Chevalier n. 2460, 2473, 2474, 24 720), Labezenga (O. Hagerup n. 434!), bis zum Lande der Djur im Anglo-ägypt. Sudan (Schweinfurth n. 2081!). Weiterhin in Togo bei Bismarckburg (Kling n. 213!); Kumea (Mahoux n. 2085); Sokodé (Mahoux n. 2184). Nigeria: bei Lagos (Mac Gregor n. 164!) und Nupe (Barter n. 1563!). Kamerun: Bosum (Mildbraed n. 4710!). Französ. Kongo: Ober-Ubangui bei Wadda (Le Testu n. 2873), Yalinga (Le Testu n. 2989, 3028!), Banzanga (Le Testu n. 2791). Belg. Kongo: am Lulua-Fluß (Pogge n. 1584!) und am Kasai-Fluß (Duchesne n. 217). Angola: Pungo Andongo, in Sümpfen zwischen Praesidium und Quilanga an den Ufern des Casalale (Welwitsch n. 6918!) und an grasigen Stellen bei dem Hause Rodrigo (Welwitsch n. 7156!).

var. *β.* **debilis** Kükenth. var. nova. — Culmus debilis. Folia setacea. Anthela ad spicam unicam sessilem 2—3-spiculosam reducta.

Deutsch-Ostafrika: Unyamwesi, Kombe gegen Usinge 1100 m (A. Peter n. 45 989!).

var. *γ.* **tschinsendensis** (Turrill) Kükenth. comb. nov. — *C. tschinsendensis* Turrill in Kew Bull. (1925) 68. — Folia ad vaginas aphyllas 2—6 cm longas ore oblique sectas reducta.

Belg. Kongo: Tschinsenda (F. A. Rogers n. 10 786!).

var. *δ.* **djalonis** (Chevalier) Kükenth. comb. nov. — *Pycreus Djalonis* Chevalier, l. c. 696. — Culmus elatior validior. Folia latiora. Radii usque ad 14 cm elongati. Spiculae saepe ad 2 cm longae usque ad 36-florae.

Französ. Guinea: Futa Djalon zwischen Mamu und Irebeleya (Chevalier n. 18 613!); Guerzés, zwischen Lola und Nzi (Chevalier n. 20 978!). Elfenbeinküste:

Nord-Baule, im Flußtal des mittleren Nzi (A. Chevalier n. 22296!) und im District von Kordiokoffi (Chevalier n. 22333!). Togo: Bismarckburg (Kling n. 217!). Süd-Nigeria: Sikili (Dodd n. 390!). Belg. Kongo: am Lulua-Fluß (Pogge n. 1569!). — Deutsch-Ostafrika: In den Landschaften am Tanganyika-See: Uha, Birira 1280 bis 1335 m (A. Peter n. 37916!); Udjidji, Machaso im Miombowald 840—960 m (A. Peter n. 37168!); Uvinsa, Grassteppe östlich von Malagarassi 1060 m (A. Peter n. 36098!), Lugufu (A. Peter n. 36600!); Unyamwesi, Kombe 1100 m (A. Peter n. 35772!).

Nota. Specimen originale (Thonning n. 398), sicut Barter n. 1563, Pogge n. 1569 et 1584 et Chevalier n. 20978 nuces concavo-convexas et stigmata 2 habent. Sed specimina alia numerosa stigmata 3 et nuces vere triquetras praebent. Cl. Chermezon, l. c., etiam formas intermedias stigmatibus 2 et 3 in eadem anthela mixtis et nucibus triquetris cum nucibus compresso-trigonis mixtis observavit. Quare concludendum est, *Cyperus pustulatus* Vahl cum aliis speciebus evolutionem transitoriam a subgenere *Eucyperus* ad subgenus *Juncellus* inchoare.

97. **C. podocarpus** Boeck. in Flora LXII. (1879) 551; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 572, in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 333 et Illustr. Cyper. (1909) t. X, fig. 4—6; Chevalier, Explor. Bot. Afr. occid. française I. (1920) 694. — *Juncellus pustulatus* Cheval. l. c. 697, saltem pro parte. — Radix fibrosa, fibrillis tenuibus. Culmi plures caespitosi 12—24 cm alti graciles obtuse trigoni sulcati laeves inferne paucifoliati. Folia culmum aequantia vel breviora setacea canaliculata, vaginae longae angustae membranaceae brunneo-purpureae. Bracteae 2—3, ima longa suberecta culmum quasi continuans, reliquae breviores patentes. Anthela simplex 1—4-radiata, radii suberecti graciles ad 4 cm longi. Spiculae 3—7-nim digitatim fasciculatae oblongae acutiusculae subtumidae 9—12 mm longae 2½ mm latae 8—18-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae satis dense imbricatae demum apice patulae rigidae concavae ovatae obtusae muticae dorso late flavo-virente obsolete 5-nervosae lateribus enerves purpureae vel flavidae nitidae marginibus peranguste albo-hyalinae. Stamina 3, antherae parvulae oblongae apiculatae. Nux ½—⅔ squamae aequans late ovata majuscula compresso-triangularis atrobrunnea dense punctulata basi in stipitem conspicuum latum abrupte contracta apice breviter mucronata. Stylus brevis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 18 *E—H*².

Nordafrikanische Steppenprovinz: Anglo-ägypt. Sudan: Djur, Seriba Ghattas (Schweinfurth n. 2005!). Französ. Sudan: Bagirmi und Region des Fitri-Sees (A. Chevalier n. 9451!); Mossi, von Wagadugu nach Wahiguja (Chevalier n. 24720!); Sümpfe von Sienso bei San (Chevalier n. 1048!). Im Inneren von Senegal (Lécard n. 98, 165 p. p.).

98. **C. Mayeri** Kükenthal in Fedde, Repert. XXIX. (1931) 194. — Culmus 60 cm altus rigidus triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmum haud aequantia 3 mm lata complicato-plana rigida longe acuminata. Bracteae 3 suberectae, inferiores 2 anthelam longe superantes. Anthela semicomposita laxa 5-radiata, radii suberecti rigiduli ad 6 cm longi, laterales apice ramosi, ramulis subsessilibus paucistachyis. Spiculae spicas subdensas late pyramidatas formantes oblongae tumidulae 6—9 mm longae 2½ mm latae 12—16-florae. Rhachilla rigida exalata. Squamae subdense imbricatae apice patulae membranaceae concavae obsolete carinatae ovato-ellipticae obtusae vel subacutae pallide stramineo-brunneae 5—7-nervosae marginibus albo-hyalinae. Stamina 3. Nux ⅔ squamae aequans ellipsoidea ventre plana dorso compresso-angulata brunnea dense punctulata apice obtusa. Stylus brevis maculatus profunde trifidus.

Monsungebiet: Westmalayische Provinz: Malakka, Singapore (Mayer n. 359 partim!)

Species incertae sedis.

C. Noëanus Boiss. Fl. orient. V. (1884) 371. — Radix fibrosa. Culmus ad 20 cm altus triqueter basi plurifoliatus. Folia brevia patula late linearia. Bracteae 5 anthelam superantes. Anthela capitato-contracta globosa multispiculata. Spiculae oblongae 7 mm longae 2½ mm latae valde compressae. Rhachilla exalata. Squamae dense imbricatae ovatae

naviculares carinatae acutissimae pallide stramineae in medio utriusque lateris uninerviae. Stigmata 3. Nux $^2/_3$ squamae aequans oblonga triquetra tuberculato-punctata basi attenuata apice longe mucronata.

In Salzsümpfen des inneren Anatoliens (Noë).

Sect. 13. ***Glutinosi*** Boeck.

Glutinosi Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 547. — *Viscosi* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 114. — *Vegetae* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 98 p. p. — Rhizoma breve lignosum. Culmi rigidi trigoni sicut foliorum vaginae viscosi. Folia canaliculato-complicata valde septato-nodosa raro sursum plana enodulosa. Bracteae 3—5 suberectae anthelam superantes. Anthela composita vel simplex. Spiculae linearilanceolatae vel oblongo-lanceolatae subcompressae in capitula globosa vel hemisphaerica confertae. Rhachilla exalata. Squamae subremotae rigidae bisulcatae plurinervosae mucronatae. Stamina 3, antherae lineares cristatae. Basis styli incrassata. Nux valde apiculata.

Conspectus specierum.

A. Folia basi plicata sursum plana haud septato-nodosa.
  I. Rhizoma tenue descendens. Culmi 15—30 cm alti graciles. Folia haud viscosa. Nux obovata dimidio superiore in humeris crasse suberoso-corticata. 99. *C. Gardneri.*
  II. Rhizoma abbreviatum crassum. Culmi 60—75 cm alti rigidi. Folia basi viscosa percoriacea. Nux ellipsoidea utrinque altenuata apice haud corticata. 100. *C. constanzae.*

B. Folia semiteretia transversim septato-nodosa percoriacea.
  I. Squamae late ovatae. Nux obovata.
    a. Anthela composita. Spiculae 3—12-nim capitatae. Squamae laxe imbricatae 2 mm longae pallide stramineae purpureo-tinctae. Nux late obovata. 101. *C. elegans.*
    b. Anthela simplex. Spiculae multae. Squamae dense imbricatae 3 mm longae castaneo-rufae. Nux obovato-oblonga . . . . . 102. *C. trachysanthos.*
  II. Squamae oblongo-ellipsoideae. Nux angusta.
    a. Culmus 15—30 cm altus. Anthela simplex vel composita. Spiculae capitulatim congestae lineari-lanceolatae 3 mm latae. Squamae lateribus flavescentes vel brunneae. Nux oblonga utrinque attenuata . . . . . 103. *C. oxylepis.*
    b. Culmus 75—100 cm altus. Anthela subdecomposita. Spiculae digitatim dispositae lineares $1^1/_2$—2 mm latae. Squamae lateribus rufescentes. Nux lineari-oblonga . . . . . 104. *C. lacunosus.*

99. **C. Gardneri** Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 34; Steudel, l. c. 25; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 410; C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 25 et Illustr. Cyper. (1909) t. X, fig. 7; Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 184. — *C. corticatus* C. Wright ex Sauvalle in Anal. Acad. Habana VIII. (1871) 75. — Rhizoma satis tenue descendens. Culmi plures caespitosi graciles 15—30 cm alti obtuse trigoni laeves inferne foliati. Folia culmum subaequantia vel breviora 2—3 mm lata plana longe acuminata rigidula, vaginae spadiceae. Bracteae 4—5 anthelam superantes demum divergentes. Anthela simplex 6-radiata, radii ad 3 cm longi patentes interdum fere nulli et anthela tunc subcapitata. Spiculae 10—20-nim in spicas densas globosas arcte congestae radiantes oblongae 6—7 mm longae $2^1/_2$ mm latae subtumidae 6—9-florae. Squamae subdense imbricatae apice patulae, late ovatae e dorso late viridi cuspidato-mucronatae lateribus pallide rufescentes valide 7—9-nervosae. Stamina 3. Stylus basi depressa paullo incrassatus, stigmata 3 brevia. Nux $^3/_5$ squamae aequans obovata $1^1/_2$ mm longa trigona basin versus cuneata breviter stipitata dimidio superiore in humeris crasse corticata.

Gebiet des tropischen Amerikas: Westindien: Cuba: sine loco (C. Wright n. 3750!); Prov. Santa Clara, Mordazo, Laguna Pozo Grande, schwimmende Inseln bildend (Ekman n. 17030!). Nordöstl. Brasilien: Pernambuco (Gardner n. 1213!). Argentinien: Govern. del Chaco, Colonia Benitez (A. G. Schulz n. 675!).

var. *β.* **vegetior** Kükenth. var. nova. — Culmus robustior 40 cm altus. Folia latiora ad 5 mm lata. Anthela composita pluriradiata.

Cuba: Prov. de la Habana, Laguna de Castellano, in der Nähe von Santiago de las Vegas (Wilson n. 1344!).

100. **C. constanzae** Urb. Symb. antill. VII. (1912) 168; Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 184. — ? *C. ignotus* Britton in Bull. Torr. Bot. Club. XLIII. (1916) 442. — Rhizoma abbreviatum lignosum crassum. Culmi plures caespitosi 60—75 cm alti rigidi trigoni laeves sulcati inferne plurifoliati. Folia culmum aequantia 4—5 mm lata basi plicata sursum plana cinereo-viridia coriacea marginibus scabra, vaginae brunneo-purpureae saepe viscosae. Bracteae 4 suberectae anthelam longe superantes. Anthela simplex vel semicomposita 6—8-radiata, radii rigiduli ad 4 cm longi patentes. Spiculae 4-nim vel multae in spicas globosas 1 cm diam. congestae radiantes oblongo-lanceolatae acutae 4—6 mm longae 2 mm latae subturgidae 6—12-florae. Rhachilla rigida exalata. Squamae dense imbricatae basi sese tegentes chartaceae ovatae vel ovato-lanceolatae lateribus fuscae vel pallescentes tenuiter plurinervosae e carina viridi in mucronem brevem subexcurvum attenuatae. Stamina 3. Stylus longus, stigmata 3 tenuia. Nux $^3/_5$ squamae aequans ellipsoidea utrinque attenuata brunnea.

Westindien: Flußufer, feuchte Gebüsche, Felsschluchten bis 1700 m. Cuba: Prov. Oriente, Sierra Maestra (Ekman n. 14882). Jamaica: Sumpfige schattige Stellen bei Vinegar Hill 1100 m (Harris n. 12350; n. v.). Hispaniola: Haiti, Massiv de la Selle (Ekman n. H 6879! 7739!); Santo Domingo, Constanza 1190 m in Gebüschen (v. Türckheim n. 3051!), Cordillera Central, Prov. von Azua, Valle del Yaque (Ekman n. H. 13691!).

Nota. *C. ignotus* Britton, species jamaicensis mihi invisa, quoad descriptionem optime cum *C. constanzae* Urb. congruit.

101. **C. elegans** L. Spec. pl. ed. 2. (1762) 68; Rottb. Descr. et Icon. (1773) 34, t. VI, fig. 4; Vahl, Enum. II. (1806) 323 partim; C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 28; Small, Fl. Southeast. U. St. ed. 2. (1903) 167 et Man. Southeast. Fl. (1933) 147; Millspaugh a. Chase in Field Columb. Mus. Bot. III. 1. (1903) 69; non Kunth, nec Boeck. — *C. viscosus* Swartz, Prodr. (1788) 20 et Fl. Ind. occid. I. (1797—1806) 113; Jacq. Icon. pl. rar. II. (1786—93) 8, t. 295; Kunth, l. c. 28; Steud. l. c. 15; Liebm. l. c. 206; Boeck. l. c. 547; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 114; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 208. — *C. laxus* Lam. Ill. I. (1791) 146; nec R. Br. nec Griseb. — *C. viviparus* Steud. l. c. 316. — *C. trachynotus* Torr. in Report Unit. St. a. Mexic. Bound. Surv. Bot. (1858) 227. — *C. confertus* Griseb. Fl. Brit. West Ind. Isl. (1864) 563 pro magna parte; non Swartz. — *Cyperus Nr. XXXIX* Sloane, Jamaica I. (1707) 117, t. 75, fig. 1. — *Papyrus elegans* G. Don in Loudon's Hort. Brit. (1830) 22. — *Scirpus viscosus* Lam. Ill. I. (1791) 142. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmi plures caespitosi 30—60 cm alti rigidi obsolete trigoni sulcati saepe viscosi inferne foliati. Folia culmum aequantia canaliculato-convoluta saepe viscosa transversim septato-nodosa rigida glauco-viridia marginibus remote dentata, vaginae pallidae basi sanguineae. Bracteae 3 foliaceae demum patentes anthelam longe superantes. Anthela composita laxa 5—9-radiata, radii firmi patentes inaequales ad 10 cm longi, radioli divaricati ad 2 cm longi bracteolis brevibus setaceis suffulti. Spiculae 3—12-nim capitulatim congestae radiantes ovato-oblongae vel lanceolato-oblongae 5—8 mm longae 3 mm latae subcompresso-turgidulae obtusiusculae 8—12-florae. Rhachilla rigidula exalata. Squamae subdense imbricatae chartaceae 2 mm longae late ovatae e dorso late viridi acute carinato in mucronem validum subexcurvum acutatae lateribus sordide stramineae plerumque purpureo-tinctae obsolete 7—9-nervosae celluloso-

reticulatae. Stamina 3, antherae lineares apice breviter productae rubrae. Stylus longus profunde trifidus, stigmata 3 longa tenuia exserta. Nux $^3/_5$ squamae aequans late obovata triquetra nigrescens nitida cellulis extimis prominentibus longe apicata.

Mittelamerikanisches Xerophyten-Gebiet: Sumpfige Stellen, Lagunen, Ufer. West-Texas (C. Wright n. 1943!). Neu-Mexiko (C. Wright n. 704!), ostwärts bis Florida, Key West und Big Pine Key (Simpson n. 463!), ausstrahlend. Mexikanisches Hochland: Acapulco (Haenke!); Oaxaca, Laguna Colorada zwischen San Jago und Tehuantepec (Liebmann n. 14462!), San Antonio (Pringle n. 5946!), in tiefem Flußtal bei Trapiche de la Concepción (Liebmann). — Gebiet des tropischen Amerikas: Tropisches Centralamerika: Yucatan, Izamal (Gaumer n. 2485! 2492!); San Felipe (Gaumer n. 1403!); Island of Cozumel (Millspaugh n. 1596, 1686); Progreso (Armour n. 1686 bis!). Nicaragua: Managua (C. F. Baker n. 2396!). Costarica: Cartago (Oersted). Westindien: Cuba (Boillot!, Leibold n. 680!, de la Sagra!, C. Wright n. 3753!, Liebmann n. 952!, Ekman n. 250!). Jamaica. Hispaniola (Ehrenberg n. 220!, Mayerhoff!, Eggers n. 2473!, Leonard n. 4052!, Liebmann n. 952!, Ekman n. H. 839! 6563! 14582!). Porto Rico (Eggers!, Hjalmarsson!). St. Thomas (Eggers n. 38!, Ehrenberg n. 71!). St. Croix (in Herb. Rottb.!, Benzon!). Antigua (Nicholson n. 95!). Guadeloupe (Bertero!, Duchassaing n. 2!, Husnot n. 4!). Martinique (Sieber n. 12!). Santa Lucia. St. Vincent. Trinidad.

var. *β.* **major** Kükenthal, var. nova. — Anthelulae magnae multispiculosae 2½ cm diam. Spiculae 10—12 mm longae ad 18-florae.

Perú: Dept. Piura, Negritos (Oscar Haught n. 6! in Herb. Stockholm).

102. **C. trachysanthos** Hook. et Arn. in Bot. Beech. Voy. (1834) 99; Kunth, l. c. 102; Steud. l. c. 53; Boeck. l. c. 548; Hillebr. Fl. Hawai. Isl. (1888) 465. — Rhizoma breve lignosum. Culmi plures dense caespitosi 30—45 cm alti rigidi trigoni sulcati viscosi inferne foliati. Folia culmum subsuperantia coriacea septato-nodulosa angusta canaliculato-complicata saepissime viscosa marginibus remote denticulata cinereo-viridia, vaginae clare brunneae. Bracteae 3—5 suberectae anthelam longe superantes. Anthela simplex 4—5-radiata, radii rigiduli ad 8 cm longi. Spiculae satis multae in capitula globosa 1—2 cm diam. congestae undique radiantes ovato-lanceolatae 8—10 mm longae 3—4 mm latae subcompressae 8—16-florae. Rhachilla rigida exalata. Squamae dense imbricatae apice subpatulae chartaceae late ovatae 3 mm longae lateribus castaneo-rufae plurinervosae e dorso late viridi acute carinato in mucronem validum excurvum desinentes. Stamina 3. Stylus longus basi paullo incrassatus profunde trifidus, stigmata 3 tenuia exserta. Nux ½ squamae aequans obovato-oblonga trigona atro-cinerea cellulis extimis prominentibus longe apiculata. — Fig. 19.

Gebiet der Hawaii-Inseln: Oahu, Lavafelsen bei Cap Mokapuu (Hillebrand!), sine loco (Chamisso!). Molokai, Mahana am Westende der Insel auf rotem, sandigem Boden (Rock n. 8712!).

103. **C. oxylepis** Nees in Linnaea IX. (1835) 285 (nomen); Steudel, l. c. 25; Boeck. l. c. 549; C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 29 et in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 941. — *C. Jenmani* C. B. Clarke ex Morong et Britton in Ann. New York Acad. VII. (1893) 252. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmi plures dense caespitosi 15—30 cm alti rigidi obsolete trigoni sulcati sicut folia saepe glutinosi basi incrassata paucifoliati. Folia culmum subaequantia semiteretia angusta canaliculata coriacea obsolete septato-nodosa cinereo-viridia marginibus spinulosis involutis, vaginae stramineae inferne purpurascentes. Bracteae 3 foliaceae suberectae anthelam longe superantes. Anthela simplex vel composita 3—6-radiata laxa, radii inaequales rigiduli patentes usque ad 16 cm longi compresso-trigoni. Spiculae plures in capitula hemisphaerica 1½—2 cm diam. confertae undique radiantes lineari-lanceolatae acutae 10—20 mm longae 3 mm latae subcompressae 12—20-florae. Rhachilla tenuis exalata. Squamae remotiusculae chartaceae apice patulae

Fig. 19. *C. trachysanthos* Hook. et Arn. *A* Pars inferior culmi. B^1 Pars folii a ventre visa. B^2 Folium transverse sectum. *C* Anthela. *D* Spicula. *E* Squama cum nuce. *F* Eadem a latere visa. *G* Nux cum staminibus et stylo. — Icon. origin.

oblongo-ellipticae bisulcatae e carina late viridi in mucronem validum excurvum excurrentes lateribus flavescentes vel brunneae lucidae plurinervosae marginibus involventes. Stamina 3. Stylus longus basi incrassatus persistens, stigmata 3 breviter exserta. Nux ¾ squamae aequans oblonga utrinque attenuata trigona demum nigra dense albo-punctulata apiculata.

Gebiet des tropischen Amerikas: Sümpfe, Gräben. Westindien: Sehr selten auf Jamaica (Alexander). Cisäquatoriale Savannenprovinz: Colombia: Santa Marta (H. H. Smith n. 225!). Britisch Guyana (Jenman n. 4465! 6369!, Hooker!), an der Seeküste (W. Parker!). — Andines Gebiet: Ecuador (Spruce n. 6418). Paraguay: Puerto Casado, in salsis (Rojas n. 2294!); Loma Clavel (Hassler n. 2463!); am Unterlauf des Flusses Pilcomayo (Morong n. 1069, Rojas n. 420!). Argentinien: Formosa (Jörgensen in Herb. Corn. Osten n. 13998!, Parodi n. 8316!); Territ. del Chaco, Colonia Benitez (Venturi n. 7903!), Resistencia (Parodi n. 8281!); Santa Fé, Colonia Esperanza (E. Lindner n. 79!). Tucumán-Zone: Prov. Santiago del Estero, Gimenes, El Charco 300 m (Venturi n. 10213!); Tucumán (Hieronymus und Lorentz n. 180!).

var. *β.* **punensis** Kükenth. var. nov. — *C. macrocarpus* Areschoug in Freg. Eugen. Resa 1851—53. Bot. (1910) 120; non Boeck. — Rhizoma nullum. Culmi graciles basi vix incrassati. Folia subsetacea haud septato-nodosa. Anthela 1—3-radiata, radii breves non ultra 3 cm longi. Bracteae 2—3. Squamae lateribus pallide rufae. Nux oblonga apice latior.

Ecuador: Insel Puna im Golf von Guayaquil (N. J. Andersson in Herb. Stockholm n. 36!). Mit Übergängen zur typischen Form.

Nota. Nomen *C. macrocarpus* Aresch. rejeci, quia cum *C. macrocarpus* Boeck. confundi potest.

104. **C. lacunosus** Griseb. Catal. Pl. Cubens. (1866) 237; C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 32; Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 185. — Rhizoma breve lignosum. Culmus 75—100 cm altus validus obtuse trigonus laevis inferne foliatus. Folia ¾ culmi aequantia 4 mm lata semiteretia canaliculata spongioso-coriacea septato-nodosa glauca marginibus scabra, vaginae longae inter nodos lacunosae pallide brunneae viscosae. Bracteae 3 foliaceae suberectae septato-nodosae, inferiores 2 anthelam superantes. Anthela subdecomposita laxa 6-radiata, radii rigiduli ad 15 cm longi patentes e prophyllis longis tubulosis basi sanguineis apice pallidis ore antice truncatis postice bidentatis exsurgentes. Anthelulae laxae, radioli divaricati graciles ad 4 cm longi bracteolis squamiformibus setaceo-acuminatis muniti. Spiculae 3—7-nim approximatae subdigitatim dispositae lineares subcompressae acutae 5—15 mm longae 1½—2 mm latae. Rhachilla tenuis exalata. Squamae laxe dispositae demum oblique patulae chartaceae oblongo-ellipticae apice obtuso subexcisae bisulcatae rufescentes obsolete nervosae e dorso viridi trinervi in mucronem brevem excurrentes. Stamina 3, antherae lineares apice setiferae. Stylus longus basi incrassatus, stigmata 3 longa tenuia. Nux ⁴/₅ squamae aequans lineari-oblonga trigona.

Gebiet des tropischen Amerikas: Westindien: Sumpfige Plätze, Ufer, häufig im Wasser. Westliches Cuba: sine loco (C. Wright n. 3360!); Prov. Pinar del Rio bei San Julian (Ekman n. 11141!) und zwischen Rio Féo und Laguna Santa Maria (Ekman n. 17227!).

Sect. 14. *Luzuloidei* Kunth.

Luzuloidei Kunth, Enum. pl. II. (1837) 79 pro max. p.; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 549; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 115. — *Vegetae* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 98 pro max. p. — Rhizoma breve lignosum, raro radix fibrosa. Culmi plerumque validi trigoni vel triquetri foliati glabri. Folia plana. Bracteae anthelam superantes. Anthela plerumque composita vel decomposita rarius simplex contracta. Spiculae oblongae vel ovatae ± compressae saepe in capitula dense congestae. Rhachilla exalata. Squamae densius vel laxius imbricatae acutae dorso trinerves lateribus enerves bisulcatae ± reticulato-cellulosae. Stamen 1 (raro 2—3). Stylus plerumque brevis profunde trifidus. Nux ellipsoidea vel oblonga trigona basi late stipitata.

Conspectus specierum.

A. Squamae subdense dispositae apice demum patulae raro ultra 2 mm longae ovatae vel angustiores breviter cuspidatae.

I. Spiculae ovatae vel lanceolato-ovatae rarius oblongae dense glomeratae capitula triangulari-ovata ± lobata formantes. Squamae plerumque obscurius coloratae.

a. Squamae apice acutatae vel breviter mucronatae apice rectae vel incurvae.

1. Culmi validi. Folia 3—6 mm lata vel latiora. Spiculae ovatae vel ovato-lanceolatae subcompressae. Squamae laxius dispositae ellipticae vel oblongo-ellipticae apice incurvae lateribus castaneae vel fulvae vel ferrugineae.

§ Anthela decomposita ampla. Capitula numerosa.

+ Folia haud spongiosa. Squamae erugulosae. Stamina 1 raro 2. Nux oblonga.

° Folia haud septato-nodosa. Bracteae 7—9. Squamae membranaceae carina parum prominente lateribus brunneae vel ferrugineae.

* Rhizoma horizontaliter repens. Folia 6—10 mm lata, vaginae atro-fuscae in fibras dissolutae. Radii valde inaequales ad 10 cm longi. Squamae acutiusculae. Nux vere oblonga 105. *C. entrerianus.*

** Rhizoma abbreviatum. Folia 3—5 mm lata, vaginae brunneo-purpureae integrae. Radii breves summum 3 cm longi parum inaequales. Squamae obtusiusculae. Nux anguste oblonga 106. *C. Luzulae.*

°° Folia septato-nodosa. Bracteae 3. Squamae coriaceae carina valde prominente lateribus sanguineae apice scabrido fere cucullatae 107. *C. consanguineus.*

++ Folia spongioso-coriacea valde septato-nodosa. Squamae subrugulosae. Stamina 2—3. Nux oblongo-elliptica 108. *C. xanthostachyus.*

§§ Anthela simplex. Capitula pauca magna crassa triangulari-ovata 109. *C. columbiensis.*

2. Culmi graciles. Folia angusta 1—3 mm lata. Spiculae ovatae vel oblongae valde compressae. Squamae dense imbricatae apice rectae.

§ Culmus apice laevis basi tuberascens. Bracteae 3—4. Anthela simplex. Squamae ovatae lateribus sanguineae. Nux ellipsoidea 110. *C. reflexus.*

§§ Culmus apice angulis retrorsum aculeolatus basi haud tuberosus. Bracteae 5—7. Anthela composita. Squamae oblongo-ovatae stramineae vel lutescentes. Nux oblonga . . . . . 111. *C. surinamensis.*

b. Squamae oblongo-lanceolatae in mucronem conspicuum apice excurvum desinentes lateribus ferrugineae.

1. Perennis. Nux lineari-oblonga . . . . . 112. *C. pseudovegetus.*

2. Annuus. Nux ellipsoidea . . . . . 113. *C. acuminatus.*

II. Spiculae oblongo-lineares vel oblongo-lanceolatae dense aggregatae radiantes nunquam capitula glomerato-lobata formantes. Squamae pallide stramineae vel flavescentes raro ferrugineae.

a. Anthela explicata composita vel decomposita. Squamae ± patulae.

1. Culmi validi. Folia 4—10 mm lata. Spiculae subcompressae. Squamae pallide ferrugineae haud rugulosae.

§ Spiculae multae dense confertae lanceolato-oblongae ad 20-florae. Squamae conspicue carinatae. Nux stipitata et apiculata.

+ Culmus obtuse trigonus laevis lateribus planis. Folia haud septato-nodosa. Squamae membranaceae brevissime mucronatae. Stipes nucis basi torosus.

° Spiculae lanceolato-ovatae. Squamae oblongae brunneo-rufae. Nux $^2/_3$ squamae aequans lineari-oblonga . . 114. *C. distinctus.*

°° Spiculae oblongae. Squamae ovato-lanceolatae stramineo-flavidae. Nux $^1/_2$ squamae aequans obovata . . . . . 115. *C. Eragrostis.*

++ Culmus triqueter angulis acutis saepissime scaber lateribus concavis. Folia valde septato-nodulosa. Squamae coriaceae subacutae. Stipes nucis basi vix torosus . . . . . 116. *C. virens.*

§§ Spiculae haud multae subdigitatim dispositae oblongae 30—40-florae. Squamae vix carinatae. Nux late ellipsoidea sessilis apice obtusa 117. *C. celluloso-reticulatus.*

2. Culmi graciliores. Folia 2—4 mm lata. Spiculae tumidulae. Squamae ochraceae rugulosae . . . . . 118. *C. ochraceus.*

b. Squamae adpressae.

1. Anthela composita breviradiata. Bracteae 7. Squamae conspicue 7-nervosae. Nux in superficie minute punctulata . . . . . 119. *C. Venturii.*

2. Anthela simplex capitato-contracta. Bracteae 3—4. Squamae obsolete nervosae. Nux in superficie transversim undulata . . . 120. *C. incomtus.*

B. Squamae spissae adpressae 3—5 mm longae lanceolatae acuminatae argute et scabro-carinatae. Stylus longus. Nux parvula $^1/_4$—$^1/_3$ squamae aequans.

I. Bracteae 4—5. Spiculae oblongo-cylindricae 20—30 mm longae 5 mm latae usque ad 50-florae. Squamae ovato-lanceolatae fere 5 mm longae stramineae obtusiusculae 121. *C. Altsonii.*

II. Bracteae 7—8. Spiculae oblongo-lineares 8—10 mm longae 2 mm latae usque ad 20-florae. Squamae lanceolatae 3 mm longae stramineo-ferrugineae acutae 122. *C. Hieronymi.*

105. **C. entrerianus** Boeck. in Flora LXI. (1878) 139; C. Osten in Anal. Mus. Hist. Nat. ser. 2. a. III. II. (1931) 141. — *C. tucumanensis* Boeck. in Englers Bot. Jahrb. VII. (1886) 274. — *C. Luzulae* var. *β. tucumanensis* C. B. Clarke ex Chodat in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 1007. — *C. Luzulae* Lindman, l. c. 7 p. p. — Rhizoma horizontaliter repens lignosum pererassum, internodiis brevissimis. Culmus validus 30—60 cm altus triangularis laevis basi valde incrassatus inferne plurifoliatus. Folia culmo longiora breviorave 6—10 mm lata plana tenacia vix obsolete septato-nodosa valde carinata, vaginae atro-fuscae nitidae saepius demum in fibras dissolutae. Bracteae 7—9 longissimae. Anthela composita ad 15-radiata, radii valde inaequales usque ad 10 cm longi rigidi obtusanguli. Spiculae numerosae undique patentes in capitula ovato-globosa 10—12 mm diam. lobata arcte condensatae oblongo-ovatae acutae 3—4 mm longae 2 mm latae compressae. Rhachilla recta exalata. Squamae subdense imbricatae demum vix patulae membranaceae leviter incurvae oblongo-ovatae acutiusculae interdum breviter mucronatae minute celluloso-reticulatae dorso viridi carinato trinerves lateribus pallide stramineae vel ferrugineo-tinctae bisulcatae. Stamen 1. Stylus tenuis brevis, stigmata 3 brevia. Nux $^2/_3$ squamae aequans oblonga utrinque attenuata trigona atro-brunnea dense punctulata apiculata basi breviter stipitata.

Sumpfige Stellen, Ufer, Gräben im Gebiet des tropischen Amerikas: Mexiko: San Luis Potosi, feuchte Plätze bei Las Canoas (Pringle n. 3806!). Südbrasilien: Santa Catharina, Sumpf bei Tubarão (Ule n. 1333!); Rio Grande do Sul, Serra de Sant' Anna do Livramento (W. Herter n. 3146!), Porto Alegre (Malme in It. Regn. II. n. 683! 683a!, Reineck und Czermak n. 215!); Colonia Santo Angelo (Lindman in Exped. Regn. I. A. n. 977¼!). Uruguay: Soriano, Mercedes, Insel de los Baños (Schroeder in Herb. C. Osten n. 18762); Salto, feuchte Stellen auf steinigen Campos (C. Osten n. 3331, 5387!). Paraguay: ohne Standortsangabe (Balansa n. 413); San Bernardino (Endlich n. 114!, Rojas n. 1080!); San Salvador, Estancia Armonia (Anisits n. 1871!); Villa occidental (Lorentz!). Argentinien: Prov. Entrerios, Palmar Grande (Lorentz n. 780!), Concepcion (Lorentz!); Corrientes (Niederlein!); Misiones, San Ignacio (Quiroga n. 58!), La Granja (Ekman n. 1258!); Formosa (Jörgensen in Herb. C. Osten n. 13393!); Tucumán (Hieronymus und Lorentz n. 1086!, Monetti

in Herb. C. Osten n. 10942!, Venturi n. 2743!); Sierra de Córdoba, San Roque (Galander!); Santa Fé, Colonia Esperanza (E. Lindner!).

f. *abbreviatus* Kükenth. forma nova. — Culmus nonnisi 15—20 cm altus. Radii breviores. Capitula minora.

Südbrasilien: Rio Grande do Sul, Serra de Sant' Anna do Livramento 300 m (W. Herter n. 3084!). Paraguay: Fuerte Olympo (Anisits n. 2110! 2111!).

var. *β.* **parvicapitulatus** Kükenth. var. nova. — Folia angustiora 3 mm lata. Capitula minora 4—5 mm diam.

Colombia: Macondo-Wald, an nassen Stellen (A. Schultze n. 935!). — Bolivia: Villamontes, an überschwemmten Ufern des Flusses Pilcomayo (C. Troll n. 430!). Argentinien: Formosa, Las Lomitas (Parodi n. 8407!).

106. **C. Luzulae** (L.) Retz. Obs. IV. (1786) 11; Kunth, l. c. 43; Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 20; Boeck. l. c. 561; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 117 et in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 27; Lindman, l. c. 7 pro p.; Chodat in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 1007; Palla in Denkschr. Akad. Wien Math.-Naturw. Kl. LXXIX. (1908) 174. — *Cyperi* sp. Rottb. Descr. et Icon. (1773) 23, t. XIII, fig. 2. — *C. polycephalus* Lam. Ill. I. (1791) 147. — *C. sphaerostachys* Link, Jahrb I. 3. (1820) 89. — *C. globuliferus* Link, Jahrb. I. 3. (1820) 89; non Presl. — *C. Trinitatis* Steud. l. c. 26. — *? C. Hostmanni* Steud. l. c. 25. — *C. pseudosurinamensis* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. I. (1895) 201. — *C. Bangianus* Gandoger in Bull. Soc. bot. Fr. LXVI. (1919) 297. — *C. guatemalensis* Gandoger, l. c. — *Scirpus Luzulae* L. Sp. pl. ed. 2. (1762) 75 saltem p. p. (cf. Uittien in Recueil Trav. Bot. Néerl. XXXII. [1935] 232); Kunth, l. c. 175. — *Kyllinga polycephala* Link, Enum. pl. Hort. berol. I. (1821) 47. — *Mariscus polycephalus* Link, Hort. berol. I. (1827) 324; Kunth, l. c. 126. — *Mariscus parviflorus* Nees in Flora XI. (1828) 329. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 20—50 cm altus validus triangularis laevis basi subincrassatus ad ⅓ longitudinis foliatus. Folia culmo longiora breviorave 3—5 mm lata basi plicata sursum plana coriacea longe attenuata vix septato-nodosa, vaginae brunneo-purpureae integrae. Bracteae 7—9 longissimae demum saepe reflexae. Anthela composita 6—12-radiata, radii parum inaequales 2—3 cm longi vel saepe brevissimi rigidi subteretes intus canaliculati apice capitulum conoideo-ovatum 6—10 mm diam. e spicularum glomerulis irregulariter compositum gerentes. Spiculae numerosae confertissimae undique patentes ovatae acutae 3—4 mm longae 2 mm latae compressae 6—16-florae. Rhachilla recta tenuis exalata. Squamae subdense imbricatae demum patentes membranaceae incurvae oblongo-ovatae subobtusae minute celluloso-reticulatae dorso late stramineo carinato trinerves (carina parum prominente) lateribus brunneae vel ferrugineae bisulcatae. Stamen 1. Stylus et stigmata 3 tenuia vix exserta. Nux $^2/_3$ squamae aequans anguste oblonga trigona atro-brunnea margaritaceonitida dense punctulata apiculata basi breviter stipitata.

Feuchte Savannen, Flußufer, Gebüsche im Gebiet des tropischen Amerikas: Westindische Provinz: sine loco (Sieber n. 101!); Bahama-Inseln (Brace n. 408); Jamaica (Harris n. 12400!); Hispaniola (Eggers n. 1510!, Abbot n. 15!); Porto Rico; Guadeloupe; Dominica (Eggers n. 535!, E. H. L. Krause n. 2922!); Martinique (Hahn n. 704!, Husnot n. 5!); Santa Lucia; Grenada; Tobago; Trinidad (Broadway n. 5675!, Sieber n. 1!, Warming n. 250!). Trop. Centralamerika: Mexiko: an feuchten Stellen der Ostküste bei Colipa im Dept. Vera Cruz (Liebmann n. 14434!); Dept. Oaxaca (Galeotti n. 5866!, Liebmann n. 14435!); Culiacan (E. Palmer n. 1540!). Guatemala: Dept. Izabel, Los Amates (Ed. Seler n. 3357!); Alta Verapaz (v. Türckheim n. 128! II. 975!); Brit. Honduras: Big Creek (W. A. Schipp n. 107!). Subäquatoriale andine Provinz: Nicaragua: Grenada (Oersted n. 14395!). Costarica (Oersted n. 14394!, Polakowsky n. 398!, Pittier n. 3580! 4488! 4791! 6720!, Tonduz n. 9220! 13323!). Panama: Colon (O. Kuntze!). Colombia: im oberen Cauca-Tal 1000—1200 m (F. C. Lehmann n. 5250!); Rio Magdalena (Stübel n. 478!); Ufer des Rio Mira (Langlassé n. 1!); sine loco (Triana n. 416!). Cisäquatoriale Savannenprovinz: Venezuela: Maracay (Vogl n. 410). Brit. Guyana (Schomburgk n.

841!, Sandwith n. 99!), holl. G. (Hostmann n. 281!, Samuels n. 201!), französ. G. (Jelski!) und venezuelan. G. (Passarge und Selwyn n. 52!). Hylaea (Ule n. 5294!, Holt und Blake n. 448!, Spruce!). Nordbrasilien: Maranhão, São Bento (Snethlage n. 210!); Pernambuco (Forsell!, Pickel n. 2447! 2307!). Südbrasilien: Bahia (Glocker n. 212!); Rio de Janeiro (Regnell n. 230!, Schwacke n. 1325!); Minas Geraës (M. Claussen n. 991!); Matto Grosso (Spencer Moore n. 426!); São Paulo (Wettstein und Schiffner); Paraná (Dusén n. 11454!); Santa Catharina (Ule n. 971!, Billberg n. 244! 247!), ohne Standortsangabe (Martius n. 243!, Löfgren n. 204!, Riedel n. 900!). — Andines Gebiet: Ecuador (Sodiro n. 199/15!). Peru: sine loco (Poeppig n. 3079!); Dept. Loreto (Ule n. 6659!); Dept. Puno (Raimondi n. 9631!). Bolivia: sine loco (Miguel Bang n. 531!); Prov. Tarija, Villamontes (Pflanz n. 654!); Mapiri Region, San Carlos (Buchtien n. 237! 320!). Paraguay: Am Flusse Apa (Hassler n. 7866!); am Flusse Pilcomayo (Th. Rojas n. 162!); Villa Rica (Schade!); sine loco (O. Kuntze n. 21 bis). — Die Angabe auf Java oder Sumatra (leg. Junghuhn) bei Suringar, l. c. 89, t. IV, fig. 8, erscheint sehr zweifelhaft, zumal Koorders (Exkursionsfl. Java I. [1911] 189) die Pflanze im Buitenzorger Herbar nicht auffand. Ob nicht doch, wie Miquel (Fl. Ind. bat. III. [1859] 295) vermutete, *Courtoisia cyperoides* Nees vorlag?

f. 1. *conoideus* (L. C. Rich.) Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 20. — *C. conoideus* L. C. Rich. in Act. Soc. Hist. Nat. Paris I. (1792) 106. — Anthela in capnt unicum ovato-conicum sessile contractum.

Brasilien: Bahia (in Herb. Lindl.!); Insel Marajó (Schwacke n. 59!). Argentinien: Prov. Entrerios, Concepcion del Uruguay (Lorentz n. 1001!). Ost-Bolivia: Dept. El Beni, Trinidad, Misiones Guarayos (Werdermann n. 2413!).

f. 2. *pallidiflorens* Kükenth. f. nova. — Squamae omnino pallescentes.

Santo Domingo: Llano Costero, Cuenca, auf feuchten Savannen (Ekman n. H. 10975!).

107. **C. consanguineus** Kunth, Enum. pl. II. (1837) 42; Nees in Mart. Fl. brasil. l. c. 20; Steud. l. c. 25; Boeck. l. c. 564; Lindman, l. c. 7. — *C. pauloensis* Palla in Denkschr. Acad. Wien math.-naturw. Kl. LXXIX. (1908) 175. — Rhizoma breve lignosum. Culmi graciles sed firmi 20—40 cm alti triquetri laeves. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana septato-nodosa, vaginae brunneo-purpureae. Bracteae 3 anthelam longe superantes patentes vel reflexae. Anthela simplex e capitulis 3—5 ovatis lobatis 6—10 mm diam. sessilibus vel breviter pedunculatis coarctata. Spiculae dense glomeratae undique patentes late ovatae subacutae 3—4 mm longae 2½ mm latae compressae 6—12-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae dense imbricatae demum patulae coriaceae celluloso-reticulatae subincurvae oblongo-ovatae brevissime acutatae dorso late coesio basi applanato sursum valde prominenter carinatae et nervis 3 distantibus percursae lateribus sanguineae bisulcatae apice fere cucullatae. Stamina 1—2. Stylus mediocris, stigmata 3 brevia. Nux $^2/_3$ squamae aequans oblonga triangularis atro-brunnea minute punctulata apiculata.

Südbrasilien: sine loco (Sellow n. 4800!). Minas Geraës (Widgren n. 861!, Mosén n. 1076!). São Paulo: Santos, zwischen Pilar und Alto do Serra 750—800 m (M. Wacket!).

var. *β.* **varius** (Boeck.) Kükenth. comb. nov. — *C. varius* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. I. (1895) 202. — *C. virens* Boeck. Cyp. nov. II. (1890) 6 (erronee pro *C. varius*). — Culmus paullo robustior. Folia 3—4 mm lata. Capitula 7 majora. Spiculae longiores. Squamae latiores evidentius acutatae. Nux elliptica.

Südbrasilien: Paraná, Marechal Mallet an sumpfigen Stellen (P. Dusén n. 3055!). — Argentinien: Prov. Misiones (Niederlein n. 2154!).

var. *γ.* **Chamissoi** (Schrad.) Kükenth. comb. nov. — *C. Chamissoi* Schrad. ex Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 33; Boeck. l. c. 569; Lindman, l. c. 7; Pfeiffer in Fedde, Repert. XXXIII. (1933) 197. — *C. Widgrenii* Boeck. in Englers Bot. Jahrb. V. (1884) 499. — *C. Schenckianus* Boeck. Cyp. nov. II. (1890) 4. — *C. ciliolatus* Boeck. l. c. 5. — *C. longi-*

caulis Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. I. (1895) 202. — Culmus validus 60—120 cm altus compresso-triqueter angulis sursum scaber basi incrassata vaginis longis atropurpureis haud laminigeris obtectus. Folia 8—16 mm lata plana coriacea. Bracteae 4—5 longissimae demum reflexae. Anthela composita vel decomposita multiradiata, radii ad 7 cm longi firmuli trigoni scabriusculi patentes. Squamae in carina apice denticulato-scabrae.

Südbrasilien: Minas Geraës: sine loco (Widgren n. 859½!); Caldas (Regnell III. n. 1302!). Paraná: Sumpfige Stellen bei Pinhaes (Dusén n. 13370!); Guarapuava (Dusén!). Santa Catharina: Blumenau (Schenck n. 740!); Itajahy (Ule n. 555!, F. Müller n. 470!); in Sümpfen bei Tubarão (Ule n. 1372!); am Bach auf Campo Alegre (Schenck n. 1312!); Serra do Oratorio (Ule n. 1602!); sine loco (Pabst n. 770!). Nach Pfeiffer auch in Venezuela: Los Teques (Vogl n. 398).

? var. *δ.* **minarum** (Boeck.) Kükenth. comb. nov. — *C. minarum* Boeck. Cyper. nov. II. (1890) 5. — Squamae late ovatae perminutae lateribus rufis. Nux ovalis.

Südbrasilien: Minas Geraës (Widgren!).

Nota. Ob specimina originaria valde manca non certe dijudicandum est, utrum haec forma ad *C. consanguineus* an ad *C. virens* Michx. pertineat.

var. *ε.* **Usterii** (Palla) Kükenth. comb. nov. — *C. Usterii* Palla in Oesterr. bot. Zeitschr. LVII. (1907) 257. — Anthela in caput triangulare lobatum 8—13 mm diam. contracta. Squamae lateribus brunneo-ferruginae in carina superne scabridae. Stamina 1—2. Stylus longus. Nux anguste oblonga.

Südbrasilien: São Paulo, Ypiranga (Usteri n. 8!, in Horto Oswaldo Cruz n. 9363!).

108. **C. xanthostachyus** Steud. in Flora XXV. (1842) 600 et Synops. Cyper. (1855) 26; C. B. Clarke in Englers Bot. Jahrb. Beibl. 68. (1901) 13; C. Osten in Anal. Mus. Hist. Nat. Montevideo ser. 2a. III. II. (1931) 142. — *C. Cumingii* Nees in Linnaea IX. (1835) 284 (nomen); Steudel, l. c. 25. — *C. bracteosus* Desv. in Gay, Hist. Chil. VI. (1853) 165. — *C. Lechleri* Steudel, l. c. 27; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 563; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 117. — *C. Lechleri* var. *viridi-glaucus* Boeck. Cyp. nov. II. (1890) 6. — *Scirpus leptopus* Boeck. in Flora XLI. (1858) 414. — Rhizoma breve lignosum (teste C. B. Clarke stolones longos crassos emittens). Culmus robustus triqueter metralis laevis inferne foliatus. Folia longa spongioso-coriacea valde septato-nodosa 8—18 mm lata plana marginibus denticulato-scabra longe vaginantia. Bracteae 5—6 longissimae demum reflexae. Anthela composita ampla multiradiata, radii ad 5 cm longi patentes vel deflexi rigidi compresso-trigoni e prophyllis longis ampliatis ore oblique sectis exsurgentes. Anthelulae pluriradiolatae bracteolis brevibus angustis suffultae, radioli divaricati vel deflexi rigiduli. Spiculae in capitula lobata triangulari-ovata 6—10 mm diam. coarctatae late ovatae 4—6 mm longae 3—4 mm latae subcompressae 6—10-florae. Rhachilla exalata. Squamae sublaxe dispositae demum patulae coriaceae paullo rugulosae dense reticulato-cellulosae oblongo-ellipsoideae subacutae fulvae marginibus involventes dorso obsolete trinervi carinatae bisulcatae. Stamina 2—3. Stylus longus, stigmata 3 brevia. Nux ½—$^3/_5$ squamae aequans oblongo-ellipsoidea triangularis atrobrunnea dense punctulata apiculata basi stipitata.

Andines Gebiet: Sümpfe, Gräben, schlammige Stellen, in den mittleren Provinzen von Chile: Valparaiso (Cuming n. 426!); Talcahuano (Poeppig n. 17! 634); Valdivia (Philippi n. 288!, Buchtien!); Rio Crucis (Lechler n. 452!); Tal des Rio Manso (K. Reiche!); Pucón am See von Villarica (Buchtien n. 76!). Westpatagonien (Carl Skottsberg n. 388!). Uruguay; Montevideo (Arechavalata!).

Nota. *Cyperus rufus* H. B. K. Nov. Gen. et Spec. I. (1815) 210 (Steud. l. c. 24; Boeck. l. c. 562) certe planta valde affinis est. Sed nonnisi frustula insufficientia in Herb. Willd. sub n. 1388 exstant et descriptio non in omnibus partibus ad *C. xanthostachyus* Steud. spectat (cf. »culmo angulis scabro«, »involucro suboctophyllo«, »spicis oblongis«, »stamine 1«). Quare cunctor, plantam illam in Colombia indigenam cum hac specie chilensi conjungere.

109. **C. columbiensis** Palla in Oesterr. bot. Zeitschr. LVIII. (1908) 389. — Culmus robustus 40—60 cm altus triangularis laevis latere uno canaliculatus. Folia culmo longiora

breviorave coriacea 3—6 mm lata complicata septato-nodosa. Bracteae 3—6 longissimae patentes demum reflexae. Anthela simplex e capitulis 1—3 (secund. Palla 8—12) magnis triangulari-ovatis 1½—2 cm diam. brevipedunculatis formata, pedunculi rigidi laeves. Spiculae plurimae dense agglomeratae ovato-lanceolatae subacutae 5 mm longae 2—3 mm latae subcompressae 8—10-florae. Rhachilla rigida exalata. Squamae sublaxe dispositae apice patulae valde spongioso-reticulatae late ellipticae subacutae vix mucronatae dorso viridi carinatae trinerves lateribus castaneae. Stamina 3—1. Nux anguste elliptica trigona.

Tropisches Südamerika: Colombia: San Cristobal bei Bogotá (Frère Apollinaire!).

110. **C. reflexus** Vahl, Enum. II. (1806) 299; Kunth, l. c. 42; Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 18; Desv. in Gay, Hist. Chile VI. (1853) 160; Steud. l. c. 25; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 558; Griseb. Pl. Lorentz. (1874) 216; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 116 et in Englers Bot. Jahrb. XXX. Beibl. 68. (1901) 10; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 209; Maury in Mém. Soc. phys. et d'Hist. nat. Genève XXXI. (1889) 127; Lindman, l. c. 8; Chodat in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 941; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 168; Palla in Denkschr. Akad. Wiss. Wien Math.-Naturw. Kl. LXXIX. (1908) 175; Barros in Physis IX. (1929) 363, tab. III, fig. C; C. Osten in Anal. Mus. Hist. Nat. Montevideo ser. 2a. III. II. (1931) 135. — *C. Sellowi* Link, Hort. bot. berol. I. (1827) 307. — *C. rufescens* Torr. et Hook. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 436; Steud. l. c. 24. — *?C. Fernandezianus* Colla in Mem. Ac. Torino XXXIX. (1836) 21, t. 56 (teste Ind. Kew.); Steud. l. c. 8. — *C. haematostachys* Steud. l. c. 41. — *C. Baazas* Steud. l. c. 316. — *?C. juncoides* Regel, Ind. sem. horti Petrop. 1866 (1867) 77. — *C. rufescens* var. *denticarinatus* Britton in Bull. Torr. Bot. Club XI. (1884) 85. — *C. cyrtolepis* var. *denticarinatus* Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 209. — *?Pycreus Fernandezianus* C. B. Clarke in Englers Bot. Jahrb. XXX. Beibl. 68. (1901) 5. — Rhizoma abbreviatum vel internodiis brevibus repens lignosum crassum. Culmi 20—45 cm alti graciles stricti obtusanguli laeves inferne foliati basi tuberascentes. Folia culmo breviora 1—2 mm lata complicata vel plana rigidula subtus valde nervosa, vaginae brunneo-purpureae. Bracteae 3—4 demum patentes vel reflexae anthelam superantes. Anthela simplex 4—8-radiata laxa vel capitato-contracta, radii breves vix ultra 2 cm longi suberecti graciles. Spiculae numerosae in capitula globosa lobata 8—16 mm diam. arcte confertae ovato-oblongae vel lineari-oblongae subacutae 4—6 mm longae 1½—2 mm latae compressae 10—24-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae dense imbricatae apice patulae membranaceae ovatae celluloso-reticulatae lateribus sanguineae e dorso viridi trinervi carinato acutatae vel in mucronem brevem excurrentes, carina apicem versus saepe denticulato-scabra. Stamen 1, anthera linearis flava, connectivum productum album. Stylus brevis, stigmata 3 brevia haud exserta. Nux $^2/_5$ squamae aequans parvula ellipsoidea triangularis atro-brunnea margaritaceo-nitida dense punctulata apiculata basi stipitata leviter torosa.

Feuchte Stellen, Sümpfe, Ufer. — Mittelamerikanisches Xerophytengebiet: Texas (Drummond n. 21! 22! 67!, E. Hall n. 679 p. p.!). Mexiko: Jaral (W. Schumann n. 1672b!). — Gebiet des tropischen Amerikas: Südbrasilien: São Paulo (Wettstein und Schiffner, Wacket); Paraná (P. Dusén n. 15171!); Santa Catharina (E. Ule n. 1603!); Rio Grande do Sul (Reineck und Czermak n. 443!, Lindman in It. Regn. I. A. n. 393!, Malme in It. Regn. II. 8! 8c! 623!); sine loco (Sellow n. 1157!). Uruguay (Arechavaleta!, C. Osten n. 3209! 5344! 5717! 5782! 6121! 12027!, A. Rimbach!, W. Herter in Herb. C. Osten n. 16946! 18707! 18710! 18711! 18717!, W. Herter n. 76886! 80170! 80922!, Schroeder in Herb. C. Osten n. 15155! 15159! 16733!). — Sehr verbreitet durch das andine Gebiet: Ecuador (Sodiro n. 199/15 bis!). Perú. Bolivia: Am Sorata (Buchtien n. 65! 66!); Nuevo Mundo (C. Troll n. 844!). Paraguay: Gran Chaco (Anisits n. 2190!, Hassler n. 2409!). Argentinien: Tucumán-Zone (Hieronymus und Lorentz, Schreiter in Herb. Osten n. 12082!); Chaco-Zone (Jörgensen in Herb. C. Osten n. 11731!, Niederlein n. 341a!); im Bergland von Córdoba (Lorentz n. 242! 822!, Hieronymus n. 95! 788!);

La Plata-Provinzen Misiones (Ekman n. 1240! 1248! 1281!), Corrientes (Niederlein n. 2151! 2156! 2157!) und Entrerios; Buenos Aires (Bettfreund n. 48!, Parodi n. 6120! 6717!). Chile: sine loco (Philippi!, Ochsenius!); in den mittleren Provinzen von Valdivia (Bridges n. 845!, Lechler n. 283!, Philippi n. 3!, E. Buchtien n. 25!) bis Malleco (Reiche!, Dusén n. 284!) und Pucón am See von Villarica (O. Buchtien n. 39! 45! 46). Insel Juan Fernandez (Philippi n. 1002!).

var. *β.* **macrostachys** Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 559. — Culmus robustior 60—75 cm altus. Folia 3—4 mm lata plana. Caput unicum simplex ad 3½ cm diam. Spiculae lineari-oblongae ad 2 cm longae. Squamae minus acutae.

Brasilien: sine loco (Sellow n. 345d!). Argentinien: Prov. Entrerios, Palmar grande (Lorentz n. 1005!).

var. *γ.* **fraternus** (Kunth) O. Ktze. Rev. Gen. III. 2. (1898) 334; Kükenth. apud C. Osten in Anal. Mus. Hist. Nat. Montev. Ser. 2a. III. 2. (1931) 137. — *C. fraternus* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 42; Nees in Mart. Fl. brasil. l. c. 19; Steudel, l. c. 25; Boeck. l. c. 560; Griseb. Symb. Fl. arg. (1879) 310; Maury in Mém. Soc. Phys. Genève XXXI. (1889) 127; Barros in Physis IX. (1929) 365, t. III, fig. D. — Culmus 60—75 cm altus robustior subteres. Folia stricta canaliculato-complicata rigida. Squamae oblongae stramineo-rufescentes acutatae. Nux $^2/_3$ squamae aequans oblonga.

Mexiko: San Luis Potosi (Schaffner n. 209!); Jaral, Flußufer (W. Schumann n. 1539!); Staat von Jalisco, Guadalajara, 2400 m (Pringle n. 11724!). Südbrasilien: Minas Geraës (Widgren n. 860!, Lindman in It. Regn. I. n. 458!, Mosén n. 785!); Paraná, Pinhaës (Dusén n. 7779! 13371!); Rio Grande do Sul, bei Cachoeira (Malme in It. Regn. II.!), Serra de Sant' Anna do Livramento 300 m (W. Herter n. 3084!). Paraguay: am Rio Pilcomayo (Th. Rojas n. 243!); Sierra de Maracayu (Hassler n. 5251); Caaguazu (Balansa n. 677). Argentinien: Formosa (Niederlein n. 342a!).

var. *δ.* **intricatus** (Schrad.) Kükenth. comb. nov. — *C. intricatus* Schrad. ex Roem. et Schult. Syst. II. Mant. (1824) 98; Nees in Mart. Fl. brasil. l. c. 17; Steudel, l. c. 54; Boeck. l. c. 562. — *C. reflexus* subforma *glaucovirens* Osten, l. c. 137. — Culmus gracilis. Folia perangusta. Capitula parvula. Spiculae parvulae pauciflorae. Squamae minutae oblongo-lanceolatae stramineae ferrugineo- vel purpureo- variegatae. Nux lineari-oblonga.

Brasilien: Minas Geraës (M. v. Wied!, Warming!). Paraguay: San Bernardino, Palmwälder am Rio Salado (Rojas in Herb. C. Osten n. 8567!). Argentinien: Prov. Misiones (Osten n. 8031!), Prov. Entrerios (Lorentz n. 1193!, Niederlein n. 209! 211!).

111. **C. surinamensis** Rottb. Descr. et Icon. (1773) 35, t. VI, fig. 5; Vahl, Enum. pl. II. (1806) 327; Kunth, l. c. 43; Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 22; Liebm. l. c. 208; Steud. l. c. 25; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 554 (var. *α. viridis*); C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 116 et in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 26; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 208; Chodat in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 941; Small, l. c. 168; Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 185; C. Osten in Anal. Mus. Hist. Nat. Montev. ser. 2a. III. II. (1931) 138; Pfeiffer in Fedde, Repert. XXXIII. (1933) 196. — *C. denticulatus* Schrad. ex Roem. et Schult. Mant. II. (1824) 104. — *C. compressus* Jacq. Hort. Vindob. III. (1776) 10, t. 12; Sieber ex Presl in Oken, Isis XXI. (1828) 271 (nomen); non L. — *? C. subenervius* Steud. l. c. 27. — *C. Luzulae* Lindman, l. c. 7 p. p.; non Willd. — Rhizoma breve obliquum lignosum. Culmi plures caespitosi stricti 20—60 cm alti sive graciliores sive validiores triangulares saepe compressi sursum plerumque angulis remote retrorsus aculeolati inferne paucifoliati. Folia culmum subaequantia 2—3 mm lata plana vel complicata herbacea non vel obsolete septato-nodosa, vaginae brunneo-purpureae. Bracteae 5—7, inferiores anthelam longe superantes. Anthela composita laxa pluriradiata, radii inaequales patentes vel divergentes ad 6 cm longi graciles. Spiculae multae in capitula subglobosa ± lobata 6—10 mm diam. congestae oblongo-lanceolatae vel ovatae subacutae 3½—6 mm longae 2 mm latae admodum compressae delicatulae 10—20-florae. Rhachilla tenuis recta exalata. Squamae dense imbricatae parvulae membranaceae

oblongo-ovatae acutiusculae interdum brevissime mucronatae celluloso-reticulatae stramineae vel stramineo-ferrugineae ad margines albo-hyalinae dorso viridi trinervi carinatae. Stamen 1, anthera linearis flava, connectivum breviter productum. Stylus mediocris, stigmata 3 brevia. Nux ½ squamae aequans parvula oblonga trigona rufa dense punctulata basi breviter stipitata apice apiculata.

Subtropisches und tropisches Amerika: Feuchte Stellen an Ufern und Wiesen, Sümpfe in den südlichen Staaten von Nordamerika von Florida bis Texas. Mittelamerika: In Mexiko nach Liebmann die gemeinste Cyperus-Art von der Küste bis 900 m (Liebmann n. 14450! 14452! 14453! 14454! 14457!, Schiede n. 847!, Ed. Seler n. 1888!). Guatemala: Dept. Izabel, Los Amates (Ed. Seler n. 3356!). Costarica: Ufer des Flusses San Carlos (Pittier n. 2592!). Westindien: Cuba (Ekman n. 7492!); Jamaica; Hispaniola (Eggers n. 2186!, Ekman n. H 12204! 13367! 14186!); Porto Rico (Eggers n. 594!, Heller n. 4578!, Sintenis n. 85! 1256!); Guadeloupe; Dominica; Martinique (Husnot n. 6!, Sieber n. 8!); Grenada; Tobago; Trinidad; sine loco (Sieber, Agrost. n. 103!). Südamerika: Colombia (Moritz n. 750!, H. H. Smith n. 227!). Venezuela: Maracay (Vogl n. 403). Guayana (Weigelt!, Schomburgk n. 806!, Jelski!, Leprieur n. 57!, Sagot n. 639!). Amazonas (Lützelburg n. 21083 p. p.). Südbrasilianische Provinz: In den Staaten Piauhy, Pernambuco, Matto Grosso (Malme in It. Regn. H. n. 1903! 1903a!, Commissão Rondon n. 42!), Bahia, Rio de Janeiro (Rudio!, N. J. Andersson!, Widgren n. 300!, Pohl n. 1117!, Glaziou n. 519!), Paraná (Dusén n. 11572!), Rio Grande do Sul (Lindman in Exped. I. Regnell. A. n. 691!, Malme in It. Regn. H. n. 912! 1454!); Uruguay: Tacuarembo (J. Schroeder in Herb. C. Osten n. 16553!), Durazno (J. Schroeder, in Herb. Osten n. 18720!), Colonia (W. Herter in Herb. C. Osten n. 18774!), Cerro Largo (W. Herter in Herb. C. Osten n. 18716! 18716a!). — Andines Gebiet: Ecuador: Balao (Eggers n. 14489!). Perú: Lima (J. N. Andersson!); Huanxa (Dombey!); Tumbez (Raimondi n. 1102!); Loreto (Raimondi n. 130! 7724!). Bolivia: Villamontes (K. Pflanz n. 654! 2006!, C. Troll n. 431!); Santa Cruz 500 m (J. Steinbach n. 5247! 5595a!). Paraguay (O. Kuntze, Rojas in Herb. C. Osten n. 7407!, Hassler n. 633, 7866, 7867). Argentinien: Prov. Misiones, bei Posadas (Ekman n. 1284!); Prov. Corrientes, am Paraná (Niederlein!).

var. *β.* **lutescens** Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 555; C. Osten, l. c. 139. — *C. surinamensis* var. *β. formosus* (Vahl) Kükenth. in Fedde, Repert. XXXII. (1933) 74. — *C. formosus* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 327; Kunth, l. c. 41. — *C. surinamensis* Griseb. Catal. pl. Cub. (1866) 237; Lindman, l. c. 7 pro parte. — ? *C. Bipontini* Boeck. in Flora XL. (1857) 33. — *C. virens* C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 26; non Michx. — Culmus robustior. Folia latiora. Anthela decomposita ampla. Spiculae longiores ad 12 mm longae in capitula duplo majora laxius dispositae. Squamae lutescentes.

Mexiko (Liebmann n. 14455! 14456! 14458!, Botteri!, Purpus n. 6247!, Seler n. 1760!, Pringle n. 1786!). Brit. Honduras, New Town (Schipp n. 922!). Westindien: Cuba (C. Wright n. 3357!, Ekman n. 18084!). Santo Domingo (Ekman n. H 14803!, Abbot n. 976!); Porto Rico (Eggers n. 434!); St. Thomas (Ehrenberg n. 70!); Trinidad (Sieber n. 8!, O. Kuntze!). Colombia (Vageler n. 16!). Venezuela: Palmar (Otto n. 792! 1022!); Caracas (Gollmer!); Orinoco (Rusby n. 342!); La Victoria (Preuss n. 1615!). Guayana (Hostmann und Kappler n. 1244!, Leprieur n. 58!, Jelski!, Passarge und Selwyn n. 299!). Südbrasilianische Provinz: sine loco (Glocker n. 257!, Sellow!); Rio de Janeiro (Schenck n. 1652!, N. J. Andersson!, Riedel n. 687!); Paraná, Porto Dom Pedro II. (Dusén n. 11572!); Santa Catharina (Schenck n. 1116!). — Ecuador (A. Sodiro n. 199/5!). Bolivia (O. Kuntze!). Argentinien: Prov. Corrientes (Niederlein n. 336d!).

var. *γ.* **strictus** Kükenth. var. nova. — Culmus gracilis laevis. Folia stricta rigida convoluta, vaginae rubentes. Anthela pauciradiata. Caeterum ut var. *β.*

Paraguay: Am Oberlauf des Flusses Apá (Hassler n. 8195!).

112. **C. pseudovegetus** Steud. Synops. Cyper. (1855) 24; Mohr, Plant-Life Alabama (1901) 391; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 168 et Man. Southeast. Fl. (1933) 148; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1913) 302, fig. 734. — *C. vegetus* Pursh, Fl. I. (1814) 51; Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 275; non Willd. — *C. virens* A. Gray, Manual ed. 2. (1856) 493; non Michx. — *C. cyrtolepis* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 557; non Torr. et Hook. — *C. calcaratus* Nees ex S. Wats. in A. Gray, Manual ed. 6. (1890) 570; Chapm. Fl. South. Unit. St. ed. 3. (1897) 537. — *C. Luzulae* var. *umbellulatus* Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 208. — Rhizoma breve obliquum lignosum. Culmus 45—60 cm altus rigidulus trigonus ± compressus laevis. Folia culmum subaequantia 2—4 mm lata plana vix obsolete septato-nodulosa. Bracteae 4—6 longissimae demum patentes vel reflexae. Anthela composita vel subsimplex pluriradiata, radii patentes ad 6 cm longi compresso-semiteretes, radioli divaricati. Spiculae multae parvulae ovatae in capitula parvula 4—8 mm lata ovato-triangularia subtriloba dense congestae. Squamae dense imbricatae demum apice patulae oblongo-lanceolatae lateribus ferrugineae e dorso viridi in mucronem conspicuum excurvum excurrentes. Stamen 1. Stylus mediocris, stigmata 3 brevia. Nux ½ squamae aequans lineari-oblonga trigona apiculata. — Fig. 20*A*—*D*.

Gebiet des atlantischen Nordamerikas: Sümpfe, Ufer, feuchte Stellen, Pine-barrens von New Jersey und Maryland bis Süd-Virginia (A. A. Heller n. 1065!), Carolina (Beyrich!, Blomquist n. 10!), Georgia (Curtiss n. 6816!, Harper n. 301!) und Florida (Chapman!) und westwärts durch Kentucky, Missouri und Oklahoma (Stevens n. 2471!) bis Kansas und durch die Golfstaaten bis Texas (Lindheimer n. 201!, Reverchon n. 2297!). — Gebiet des tropischen Amerikas: Colombia (Karsten!). Nach Britton auch auf den Bahama-Inseln.

Nota. Haec species inter *C. Luzulae* Rottb. et *C. acuminatus* Torr. et Hook. quasi intermedia est. Differt a priore squamis non incurvis sed mucrone excurvo munitis, a posteriore rhizomate perenni, capitulis minoribus et nuce multo angustiore.

var. *β.* **megalanthus** Kükenth. var. nova. — Culmus robustior. Folia ad 6 mm lata. Capitula majora. Spiculae perdense glomeratae.

Guatemala: Dept. Alta Verapaz, Cubilquitz 350 m (v. Türckheim n. 975!). Mexiko: San Luis Potosi, Flußufer bei Las Canoas (Pringle n. 3716!).

var. *γ.* **arenicola** (Steud.) Kükenth. comb. nov. — *C. arenicola* Steud. Synops. (1855) 51. — *C. cyrtolepis* var. *arenicola* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 558. — Culmus gracilis basi tuberascens. Folia angusta. Radii pauci breves vel brevissimi.

Louisiana (Fendler!). Texas: Sandhügel in Rusk Co. (Vincent n. 26!).

113. **C. acuminatus** Torr. et Hook. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 435; Steud. l. c. 14; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 556; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 209; S. Watson in A. Gray, Manual Bot. North. Unit. Stat. ed. 6. (1890) 570; Chapm. Fl. South. Unit. St. ed. 3. (1897) 537; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 167; Britton a. Brown, Illustr. Fl. North. St. a. Canada I. (1913) 302, fig. 735; Jepson, Man. Flow. Pl. Calif. (1923) 146; Abrams, Illustr. Fl. Pacif. St. I. (1923) 258. — Planta annua. Radix fibrosa. Culmi plures caespitosi graciles stricti 4—30 cm alti compresso-triangulares sulcati laeves basi paucifoliati. Folia culmum subaequantia 1—2 mm lata plana longe acuminata herbacea, vaginae brunneo-purpureae. Bracteae 3—4 suberectae anthelam longe superantes. Anthela simplex 2—5-radiata rarius capitato-contracta, radii inaequales ad 3 cm longi graciles. Spiculae multae in capitula subglobosa ± lobata 6—12 mm diam. perdense congestae oblongae subacutae 4—7 mm longae 1½—2 mm latae compressae 10—20-florae. Rhachilla tenuis recta exalata. Squamae subdense imbricatae demum apice patulae membranaceae celluloso-reticulatae oblongo-lanceolatae lateribus stramineo-lutescentes vel ferrugineae e dorso viridi trinervi carinato in mucronem conspicuum excurvum acuminatae. Stamen 1. Stylus longus, stigmata 3 brevia. Nux ½ squamae aequans ellipsoidea trigona stramineo-rufa dense punctulata stipitata apice apiculata.

Fig. 20. *A*—*D C. pseudovegetus* Steud. *A* Anthela. *B* Spicula. *C* Squama. *D* Nux. — *E*—*J*² *C. celluloso-reticulatus* Boeck. *E* Radiolus anthelae. *F* Spica. *G* Spicula squamis inferioribus remotis. *H*¹ Squama a dorso visa. *H*² Eadem cum nuce a ventre visa. *J*¹ et *J*² Nux cum 1—2 staminibus. — Icon. origin.

Feuchte Niederungen, Sümpfe, Ufer im Gebiet des atlantischen Nordamerikas: In den mittleren Staaten von Illinois (Brendel!, E. Hall!, Mead!, Eggert!, Drummond n. 179!, V. H. Chase n. 153!, Engelmann!) und Iowa bis Süd-Dakota, südwärts bis Nord-Carolina (Beadle!), Tennessee, Kansas (H. C. Benke n. 5124!), Louisiana und Texas (Lindheimer n. 1235!). — Gebiet des pacifischen Nordamerikas: Washington, am Ufer des Columbia River (Suksdorf n. 4671! 4705! 7151!); Oregon (Pammel!).

var. *β.* **cyrtolepis** (Torr. et Hook.) Kükenth. comb. nova. — *C. cyrtolepis* Torr. et Hook. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 436; Steud. l. c. 24; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 116; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 209; Small, l. c. 167. — Culmus elatior firmior. Anthela interdum composita, radii ad 8 cm longi. Spiculae latiores oblongo-ovatae ad 2½ mm latae in capitula magis lobata congestae. Squamae latiores dilutius ferrugineae dorso coesiae.

Amerikanisches Xerophytengebiet: Von Arkansas (Nuttall!) und Indian Territ. bis Texas (Drummond n. 450!, Reverchon n. 2298!, Ruth!, E. Hall n. 681!, Tracy n. 7967!), Arizona und Kalifornien, Tulare Co. bei Visalia (J. W. Congdon!).

114. **C. distinctus** Steudel, Synops. Cyper. (1855) 24. — *C. virens* var. *β. Brittonii* C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 26. — Rhizoma abbreviatum obliquum lignosum. Culmus validus 60—120 cm altus obtuse trigonus laevis inferne foliatus. Folia culmum subaequantia 4—8 mm lata plana haud septato-nodosa. Bracteae 5—7 longissimae. Anthela composita ampla pluriradiata, radii ad 6 cm longi rigiduli divergentes. Spiculae multae in capitula globosa 1½—2 cm diam. dense congestae lanceolato-ovatae acutae 7—10 mm longae 3—3½ mm latae compressae usque ad 20-florae. Rhachilla tenuis recta exalata. Squamae subdense dispositae demum patulae oblongae brunneo-rufae bisulcatae celluloso-reticulatae subincurvae e carina viridi trinervi breviter mucronatae. Stamen 1. Stylus mediocris basi paullo incrassatus, stigmata 3 brevia. Nux $^2/_3$ squamae aequans lineari-oblonga trigona nigrescens lucida apiculata basi valde toroso-stipitata.

Gebiet des atlantischen Nordamerikas: Flußufer und feuchte Gründe in den südatlantischen Staaten: Carolina; Georgia; Florida, am Indian River (Curtiss n. 3062!). — ? Südbrasilien: Paraná, zwischen Curityba und Pinhaes an sumpfigen Stellen (P. Dusén!).

115. **C. Eragrostis** Lam. Tabl. Encycl. I. (1791) 146; non Vahl. — *C. declinatus* Moench, Meth. (1794) 317; Thellung, Fl. adv. Montpellier (1912) 164. — *C. vegetus* Willd. Spec. pl. I. (1797) 283; C. A. Mey. in Mém. Acad. St. Petersb. I. (1831) t. 3; Kunth, l. c. 40; Desv. in Gay, Hist. Chil. VI. (1853) 167; Steud. l. c. 24; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 550; Griseb. Pl. Lorentz. (1874) 217; Hemsl. Chall. Voy. Bot. I. (1885) 58; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 115 et in Englers Bot. Jahrb. XXX. Beibl. 68. (1901) 11; Daveau, Cypér. Portug. (1892) 17; Lindman, l. c. 7; Aschers. u. Graebner, Synops. mitteleur. Fl. II. 2. (1903) 277; Abrams, Illustr. Fl. Pacif. St. I. (1923) 259; C. Osten in Anal. Mus. Hist. Nat. Montevid. ser. 2a. III. II. (1931) 141. — *C. monandrus* Roth, Catal. bot. I. (1797) 3; Barros in Physis IX. (1929) 363, t. III, fig. A. — *C. ochrocephalus* Steud. in Flora XXV. (1842) 601. — *C. prionotropis* Steud. in Flora XXV. (1842) 601 et Synops. Cyp. (1855) 26. — *C. glaber* Pourr. ex Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. I. (1870) 138; non L. — *C. gracilis* J. Buch. in Trans. N. Zeal. Inst. III. (1871) 210; non R. Br. — *C. Buchananii* Kirk in Trans. N. Zeal. Inst. X. (1878) App. XLI. — *C. serrulatus* S. Wats. in Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. XVII. (1882) 382; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 209. — *C. vegetus α. obtusangulus* O. Ktze. Rev. Gen. III. 2. (1898) 334. — *Eucyperus vegetus* Palla in Allg. bot. Zeitschr. VII. (1901) 210 (nomen). — Rhizoma abbreviatum lignosum crassum. Culmus 25—90 cm altus validus obtuse trigonus laevis basi incrassatus inferne plurifoliatus. Folia culmo breviora longioraye 4—8 mm lata plana subtus septato-nodulosa longe acuminata laete viridia subherbacea marginibus scabra, vaginae brunneo-purpureae. Bracteae 5—7 longissimae. Anthela simplex vel composita vel decomposita ampla pluriradiata, radii inaequales ad 12 cm longi

firmi patentes. Spiculae numerosae in capitula subglobosa 1—2 cm diam. dense congestae undique patentes oblongae subacutae 10—15 mm longae 3 mm latae subcompressae multiflorae. Rhachilla tenuis recta exalata. Squamae subdense imbricatae demum patulae membranaceae subtiliter celluloso-reticulatae ovato-lanceolatae acutae acumine subexcurvo stramineo-flavidae vel stramineo-rufae bisulcatae dorso viridi trinerves. Stamen 1, anthera longa linearis flava albo-setifera. Stylus longus breviter trifidus. Nux $\frac{1}{2}$ squamae aequans obovata trigona faciebus concavis atro-brunnea dense albo-punctulata margaritaceo-nitida basi conspicue stipitata (stipite basi toroso) apice valde apiculata.

Flußufer, Gräben, sumpfige Savannen. — Im Gebiete des pacifischen Nordamerikas selten: Washington, Bingen (Suksdorf n. 7400!); Kalifornien, von den Westhängen der Sierra Nevada, Placer-County, Sacramento (M. E. Jones n. 3530!), Amador Co. (Geo. Hansen n. 633!) bis San Bernardino (Parish n. 7155!). — Sehr verbreitet im Andinen Gebiet: Perú: Mito (Macbride und Featherstone n. 1419!). Bolivia: Um Cochabamba (Mig. Bang n. 1072!, O. Kuntze n. 113!); Nord Yungas (Buchtien n. 4157!); Villamontes (Pflanz n. 2005!). Chile: in den mittleren Provinzen von Valparaiso (Macrae!), Talcahuano (Skottsberg n. 1168!), Coronel (Ochsenius!), See von Villarica (O. Buchtien n. 41! 44!), bis Valdivia (Philippi n. 1231!); Rio Colorado (Poeppig II. n. 13!); sine loco (Chamisso n. 209!, Bridges!). Insel Juan Fernandez (Douglas!, Skottsberg n. 426!). Argentinien: Sierra de Tucumán (Lorentz!); Prov. Catamarca, Andalgalá (Jörgensen in Herb. C. Osten n. 11143!); Prov. San Juan, Leoncito (Echegaray!); Sierra de Córdoba (Lorentz n. 60! 120! 826, Hieronymus n. 739!, Th. Stuckert n. 10788!); Sierras Pampeanas (Lorentz n. 485!); Sierra Ventana (Lorentz n. 235b!); Buenos Aires (N. J. Andersson!, Schnyder n. 949!, Bettfreund n. 28! 29! 74!, Brenning n. 58!); Prov. Entrerios (Lorentz n. 1438! 1598!); Prov. Misiones, Posadas (Lilliesköld!). — Uruguay (Herter n. 2308! 10295! 79875!, C. Osten n. 5319! 21640! 21693!). ?Südbrasilien (nach Osten).

Sonst vielfach eingeschleppt und eingebürgert. So in Südeuropa: Portugal (Kneucker n. 63!, Moller n. 435! 568!); Spanien (Pourret, Lange, Bubani!); Südfrankreich (Magnier, Fl. select. n. 3666!, Dörfler, Herb. norm. n. 5193!); Ligurien; Constantinopel. Belgien: Im Vesdre Tal. — Canarische Inseln. Azoren. — Kapland (Schlechter!, Pillans n. 4773!). — Gesellschaftsinseln: Tahiti. — Neuseeland: Nordinsel, bei Auckland (Carse n. 1707!) und Wellington (Meebold n. 4676!); Südinsel, Nelson (Laing in Herb. Meebold n. 4582!).

f. 1. *tener* Kükenth. f. nova. — Culmus gracilis. Folia angustiora.

Argentinien: Prov. Entrerios, Concepción del Uruguay (Lorentz n. 142!).

f. 2. *latifrons* Kükenth. f. nova. — Folia bracteaeque 10—15 mm lata, hae longissimae. Anthela decomposita.

Chile: Valparaiso, am Wege nach Concón (Buchtien n. 56!) und am Wege nach Quebrada Verde (Buchtien n. 57!).

var. *β.* **compactus** (Desv.) Kükenthal, comb. nova. — *C. vegetus* var. *compactus* Desv. in Gay, l. c. (1853) 167; C. B. Clarke in Englers Bot. Jahrb. XXX. Beibl. 68. (1901) 12. — *C. vegetus* var. *β. triangularis* Boeck. in Flora XLII. (1859) 436 [bis]. — *C. lutescens* Phil. in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 345; non Torr. et Hook. — *C. vegetus β. trigonus* O. Ktze. Rev. Gen. III. 2. (1898) 334. — Culmus brevior 5—20 cm altus triangularis. Anthela magis condensata radiis brevibus vel immo in caput unicum contracta.

Oregon: Portland (Suksdorf n. 607!). Kalifornien: Niederung am San Joaquinflusse bei Lathrop (Suksdorf n. 5!). — Chile: Valparaiso (A. Borchers!, N. J. Andersson!); bei den Bädern von Chillan (Philippi); Valdivia (Buchtien!); Pucon am See von Villarica (Buchtien n. 42! 43! 48!); Reñaca-Tal (Buchtien n. 23! 24!). Argentinien: Prov. Córdoba (Th. Stuckert n. 11689!); San Luis (Galander!); Palermo (Parodi n. 6734!); Buenos Aires (Venturi n. 81!). Uruguay: Dept. Cerro Largo (W. Herter n. 1833! und in Herb. C. Osten n. 18709! 18713! 18714 p. p.!); Dept.

Montevideo, Sayago (W. Herter n. 1366!), La Plata Strand bei Pocitos (W. Herter n. 68030!, J. Schroeder in Herb. C. Osten n. 15165!). — Vereinzelt in Südbrasilien: Rio Grande do Sul, Piratiny (Malme in It. Regn. II. n. 342!); Venezuela: Caracas (Engel!).

Nota. *C. Eragrostis* Lam. Tabl. Encycl. I. (1791) 146 jam a cl. Vahl (1806) in synonymia *C. vegeti* Willd. enumeratus est, idque cum observatione »fide herb. Lamarckii«. E citatione hac elucet, specimen authenticum cl. Lamarckii a Vahlio comparatum esse. Quare nomen *C. Eragrostis* Lam. nominibus *C. declinatus* Moench et *C. vegetus* Willd. praeponendum est. Descriptio quamvis incompleta non obstat.

116. **C. virens** Michx. Fl. bor.-amer. I. (1803) 28; Kunth, l. c. 40; Steudel, l. c. 24; Griseb. Fl. Brit. Westind. Isl. (1864) 564; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 553; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 116; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 208; Chapm. Fl. South. Unit. St. ed. 3. (1897) 536; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 167; Jepson, Man. Flow. Pl. Calif. (1923) 146; Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 184; Barros in Physis IX. (1929) 363, t. III, fig. B; C. Osten in Anal. Mus. Montevid. (1931) 141; Uittien in Pulle, Fl. Surin. I. (1934) 85. — *C. glomeratus* Walt. Fl. Carol. (1778) 70; non L. (teste Ind. Kew.). — *C. vegetus* Liebm. l. c. 207; non Willd. — *C. Baenitzii* Boeck. in Flora LXI. (1878) 140. — *C. montanus* Boeck. Cyper. nov. II. (1890) 4. — Rhizoma obliquum abbreviatum lignosum. Culmus validus 30—90 cm altus triqueter saepe compressus angulis acutis scaber lateribus concavis basi incrassatus inferne plurifoliatus. Folia culmo parum breviora spongioso-coriacea valde septato-nodulosa 6—10 mm lata plana acute carinata marginibus scabra, vaginae purpurascentes. Bracteae 5—7 longissimae. Anthela composita vel decomposita ampla pluriradiata, radii inaequales ad 6 cm longi rigiduli compresso-triquetri angulis scabri oblique patentes. Spiculae 6 vel multae in capitula subglobosa 8—12 mm diam. congestae undique patentes ovato-lanceolatae vel oblongo-lanceolatae acutae 6—8 mm longae 2½—3 mm latae compressae 10—20-florae. Rhachilla recta tenuis exalata. Squamae subdense dispositae demum patulae coriaceae oblongo-ovatae subacutae minute celluloso-reticulatae lateribus pallide rufae vel flavo-stramineae bisulcatae marginibus albo-hyalinae dorso viridi trinervi scabro-carinatae interdum brevissime mucronatae. Stamen 1, anthera linearis albo-setifera. Stylus brevis, stigmata 3 vix exserta. Nux $^3/_5$—$^2/_3$ squamae aequans oblonga vel oblongo-elliptica trigona rufescens opaca minute punctulata basi conspicue stipitata (stipes basi vix torosus) apiculata.

Wärmeres Nordamerika: Sumpfige Plätze, Gräben und Brackwässer in den südatlantischen Staaten von Nord-Carolina bis Florida (Harper n. 1348!, Nash n. 841!, Curtiss n. 5238!) und westwärts durch die Golfstaaten (A. Fendler!) bis Texas (E. Hall n. 680, Lindheimer!, Drummond n. 384! 571! 582!). — Gebiet des tropischen Amerikas: Kalifornien: Napa (A. D. E. Elmer n. 4656!). Mexikanisches Hochland: bis 2100 m, Jicaltepec an den Ufern des Flusses Nautla (Liebmann n. 14451!); San Luis Potosi (Schaffner n. 215!); Morelia (Arsène!); Tal von Mexiko (Pringle n. 6314!, 13238!); Jaral (Schumann n. 1673!). Costarica: Cartago 1400 m (Pittier n. 8890!); Ufer des Rio Garrita Grande bei San Marcos de Bota 1200 m (Pittier n. 2250!). Westindien: Cuba (Ekman n. 1029! 17837!). Hispaniola (Ekman n. H 2914! 5700! 9877! 11941! 14065!). Holländ. Guyana: Oberer Suriname River (nach Uittien). Hylaea: Bach zwischen Serra do Mel und Serra do Banco (Ule n. 8060!). Südbrasilianische Provinz: São Paulo, Santa Rita do Passa Quatro (Hemmendorff n. 49!). Uruguay: Cerro Largo (W. Herter in Herb. C.Osten n. 18685! 18706! 18714! 18715!); Maldonado (C. Osten n. 19320!); Colonia, Inseln im Rio de la Plata (J. Schröder in Herb. C. Osten n. 16660!); Pan de Azucar (Arechavaleta!). — Andines Gebiet: Paraguay: San Bernardino (Rojas in Herb. C. Osten n. 7372!); Bahia das Conchas (Anisits n. 2303!); Fuerte Olympo (Anisits n. 2124! 2125!). Argentinien: häufig um Buenos Aires (Bettfreund n. 26! 554!, Parodi n. 6730!), Capital Federal, Puerto Nuevo (Barros n. 2155!); Prov. Entrerios, Concepción

del Uruguay (Lorentz n. 139!), Palmar di Concordia (Lorentz n. 783!); Prov. Corrientes; Prov. Misiones (Niederlein n. 2060! 2116!); Prov. Formosa (Niederlein n. 170c! 341c!).

var. *β.* **robustus** (Kunth) Kükenth. comb. nova. — *C. robustus* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 41; Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 21; Boeck. l. c. 551. — Culmus elatus 150—180 cm altus acutangulus crassior quam in f. typica et non compressus vix scaber. Bracteae nonnisi 4. Anthela simplex. Spiculae numerosiores in capitulo quoque angustiores ad 2 mm latae pluriflorae. Squamae densius imbricatae. Nux vix stipitata atro-fusca margaritaceo-nitida.

Brasilien: sine loco (Sellow!). Argentinien: Gran Chaco, Colonia Resistencia (Niederlein!); Huzaiayo (Niederlein!).

var. *γ.* **scaberrimus** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. scaberrimus* Boeck. Cyper. nov. II. (1890) 3; Lindman in Bihang Svensk. Vet.-Akad. Handl. 26. Afd. III. Nr. 9. (1900) 8. — Culmus vix scaber. Bracteae 9—10 longissimae marginibus aculeato-scabrae. Anthela decomposita, radii suberecti ad 15 cm longi.

Südbrasilien: Prov. Santa Catharina, am Bache bei Itajahy (Ule n. 558!); Insel Santa Catharina (Chamisso!). Paraguay: Gran Chaco, Obraje Gil am Ufer des Pilcomayo (Lindman in Exped. I. Regnell. A. n. 1901!). Argentinien: Prov. Misiones, Posadas am Ufer des Flusses Alto-Paraná (Ekman n. 1264!).

var. *δ.* **Drummondii** (Torr. et Hook.) Kükenth. comb. nova. — *C. Drummondii* Torr. et Hook. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 437; Steudel, l. c. 24. — Culmus acutangulus scaber non compressus. Anthela simplex, radii breves. Spiculae numerosae anguste oblongae 6 mm longae 1½ mm latae in capitula globosa perdensa 1½ cm diam. congestae. Squamae parvae dense imbricatae vix patulae acutae. Nux conspicue et tenuiter stipitata.

Texas (Drummond n. 449!). Brasilien: Itatiaya (O. Kuntze!).

var. *ε.* **acutangulus** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. acutangulus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 551. — *C. Uleanus* Boeck. Cyp. nov. II. (1890) 5. — *C. vegetus γ. acutangulus* O. Ktze. Rev. Gen. pl. III. 2. (1898) 335. — *C. Luzulae* Lindm. l. c. 7 partim. — *C. surinamensis* Lindm. l. c. 7 partim. — Nux ellipsoidea nigra lucida. Caeterum ut forma typica.

Südbrasilien: Rio de Janeiro (Riedel n. 899!, N. J. Andersson!); Paraná (P. Dusén n. 7776! 16363!); Santa Catharina (Ule n. 556! 962!); Rio Grande do Sul, Porto Alegre (Lindman in Exped. I. Regn. A. n. 431!, Reineck und Czermak n. 460!); Rincão de Reserva (C. Jürgens!); sine loco (v. Ihering n. 71!). Paraguay: Gran Chaco am Rio Macá (Lindman in Exped. I. Regn. A. n. 1965!). Argentinien: Prov. Misiones (Ekman n. 1269! 1276! 1277!). Buenos Aires (N. J. Andersson!). Chile: Prov. Cautin, Puerto Saavedra (Hollermayer n. 22!); sine loco (Chamisso!).

var. *ζ.* **glauco-pallidus** Boeck. l. c. 554. — Culmus valde compressus. Capitula parva. Spiculae pauciflorae. Squamae e carina scabrida conspicue mucronatae.

Guatemala: Coban im Dept. Alta Verapaz (v. Türckheim n. 1262!). Brasilien (Sellow!). Argentinien: Prov. Entrerios, Yerbal Nuevo (Niederlein n. 612!).

117. **C. celluloso-reticulatus** Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. I. (1895) 202. — Rhizoma breve crassum, fibrillis numerosis rigidis. Culmus validus metralis acutangulus laevis lateribus duobus excavatis inferne foliatus. Folia longissima spongioso-coriacea 10—14 mm lata inferne plicata superne plana obsolete septato-nodosa marginibus spinuloso-scabra, vaginae fusco-brunneae. Bracteae 6—8 longissimae. Anthela composita vel decomposita ampla pluriradiata, radii valde inaequales validi patentes obtuse trigoni laeves ad 18 cm longi e prophyllis longis basi purpureis apice viridibus multicostatis ore ampliato oblique sectis postice bidentatis exsurgentes. Spiculae plures in apice radiolorum digitatim confertae oblongae obtusae 10—14 mm longae 3—4 mm latae subcompressae 30—40-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae subdense dispositae demum patentes ovatae vix carinatae acutiusculae celluloso-reticulatae dorso late viridulae trinerves lateribus pallide ferrugineae marginibus involventes. Stamina 1—2, filamentum ferrugineum. Stylus brevis, stigmata

3 tenuia. Nux $^2/_3$ squamae aequans late ellipsoidea obtuse trigona apice obtusa basi sessilis straminea dense punctulata. — Fig. 20 *E*—*J*^{2}.

Südbrasilien: Prov. Santa Catharina, in Sümpfen bei Tubarão (E. Ule n. 1332!); ohne Standortsangabe (Pabst n. 598!).

118. **C. ochraceus** Vahl, Enum. II. (1806) 325; Kunth, l. c. 27; Steud. l. c. 17; Boeck. l. c. 553; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 208; C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 27 et Illustr. Cyper. (1909) t. XI, fig. 5—7; Millspaugh a. Chase in Field Columb. Mus. Publ. Bot. III. 1. (1903) 69; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 167; C. Osten in Anal. Mus. Hist. Natur. Montevideo ser. 2a. III. II. (1931) 138; Pfeiffer in Fedde, Repert. XXXIII. (1933) 197; Small, Man. Southeast. Fl. (1933) 147. — *C. Bakeri* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 290. — Rhizoma breve lignosum. Culmi plures caespitosi 20—50 cm alti stricti graciliores vel robustiores obtuse trigoni laeves inferne plurifoliati. Folia culmum subaequantia 2—4 mm lata plana vel complicata herbacea vix septato-nodulosa, vaginae brunneo-ferrugineae. Bracteae 5—7 anthelam superantes. Anthela simplex vel composita pluriradiata, radii inaequales ad 8 cm longi graciles. Spiculae 8 vel plures in spicas globosas 1—2 cm latas condensatae radiantes lineari-oblongae vel oblongae subacutae 6—10 mm longae 2 mm latae tumidulae 16—24-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae subdense dispositae demum patulae basi sese tegentes subcoriaceae ovatae leviter incurvae subacutae rugulosae celluloso-reticulatae lateribus ochraceae vel pallide rufae carinatae dorso viridi inferne depresso-applanato superne acuto trinerves. Stamen 1, anthera linearis flava, connectivum breviter productum. Stylus mediocris fimbriatus, stigmata 3 vix exserta. Nux $^2/_3$ squamae aequans late ellipsoidea utrinque attenuata trigona demum atro-brunnea dense poroso-punctata margaritaceo-nitida conspicue stipitata valde conico-apiculata.

Wärmeres Nordamerika: Sümpfe, Ufer, feuchte Stellen in den südatlantischen Staaten: Florida, Alabama und Louisiana (Langlois n. 855c) bis Texas (Buckley, E. J. Palmer n. 11 033!). — Gebiet des tropischen Amerikas: Westindien: Cuba (Liebmann!, Sagra n. 381!, C. Wright n. 707!, Ekman n. 484! 6072! 17 546!). Jamaica (J. R. Perkins n. 387!). Hispaniola (Eggers n. 1700! 2475!, Ehrenberg!, Mayerhoff!, Leonard n. 5085!, Ekman n. H 2170! 12 349! 12 471!). Porto Rico (Sintenis n. 1274! 3605! 3817!). Antigua. Guadeloupe (Duchassaing!). St. Croix (West n. 15!, Oersted!, Breutel n. 14!). Zentralamerika: Mexiko: Staat San Luis Potosi, sumpfige Plätze bei Las Canoas (Pringle n. 3724!). Yucatan: Izamal (Gaumer n. 388! 1028!); Isl. of Cozumel (Millspaugh n. 1519); Nabulá (Schott n. 568). Südamerika: Colombia. Venezuela: Maracay (Vogl n. 415). — Andines Gebiet: Bolivia, Chaco, Tatuarenda (Rob. E. Fries n. 1525! 1526!). Argentinien: Prov. Jujuy, Quinta bei Laguna de la Brea (Rob. E. Fries n. 134!). — Die Standortsangabe für die Insel Mauritius (Gardner!) beruht wohl auf einer Verwechslung der Zettel. Die Pflanze ist sicher *Cyperus ochraceus* Vahl. Da Gardner auch im trop. Amerika gesammelt hat, wird sie dortiger Herkunft sein (?St. Cruz).

var. *β.* **minor** Kükenth. var. nova. — Culmus humilis. Anthela ad capitulum unicum reducta.

Porto Rico: bei Guanica am Rand einer Lagune (Sintenis n. 3839!).

var. *γ.* **excelsior** Kükenth. var. nova. — Culmus ad 75 cm altus validus. Anthela composita ampla multiradiata, radii ad 12 cm longi. Spiculae oblongae 3 mm latae ad 30-florae.

Porto Rico (A. Benzon!). — Bolivia: Prov. Tarija, Villamontes (K. Pflanz n. 651!).

119. **C. Venturii** Kükenth. spec. nova. — Rhizoma breve, fibrillis numerosis. Culmus fere metralis validus compresso-triangularis laevis inferne plurifoliatus. Folia culmum subaequantia 1 cm lata plana longe attenuata ± septato-nodulosa subherbacea, vaginae imae purpurascentes. Bracteae 7 longissimae foliis similes. Anthela composita pluriradiata satis condensata 5 cm alta 7 cm lata, radii breves summum 3 cm longi patentes

rigiduli trigoni. Spicae globosae 2½ cm diam. multi- et densi-spiculosae. Spiculae radiantes oblongae subacutae 10—12 mm longae 2 mm latae subturgidae 16—24-florae. Rhachilla recta rigida exalata. Squamae subdense imbricatae subadpressae ovato-lanceolatae apice paullo incurvae subacutae minute celluloso-reticulatae rigidae dorso late viridi vix carinatae lateribus sordide stramineo-brunneae interdum fusco-tinctae nervis 7 conspicuis percursae. Stamen 1. Stylus brevis, stigmata 3. Nux $^2/_3$ squamae aequans ovata trigona apice acuta brunnea dense punctulata lucida breviter late stipitata apiculata.

Argentinien: Depart. Capital, Barranca Colorado 550 m Febr. 1926 (S. Venturi n. 4096!).

Nota. Spiculae, color et dispositio squamarum *C. incomtus* Kunth revocant, sed planta multo robustior latifolia et nuces in superficie minute punctulatae non transversim undulatae.

120. **C. incomtus** Kunth Enum. pl. II. (1837) 39; Steud. l. c. 24; Boeck. l. c. 513; Lindman in Bihang Svensk. Vet.-Akad. Handl. 26. Afd. III. Nr. 9. (1900) 6; Chodat in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 941; C. Osten in Anal. Mus. Hist. Natur. Montevideo ser. 2a. III. II. (1931) 137. — *C. curvifolius* Boeck. in Flora LXI. (1878) 138. — *C. cinereus* Maury in Mém. Soc. phys. Genève XXXI. 1. (1889) 127, t. 36, fig. B. — *Eucyperus incomptus* Palla in Allg. bot. Zeitschr. VII. (1901) 210 (nomen). — Rhizoma breve obliquum lignosum pluriceps. Culmi plures caespitosi graciles 25—50 cm alti triangulares striati laeves basi tuberoso-incrassati inferne plurifoliati. Folia culmo parum breviora 2 mm lata plana flaccida longe acuminata marginibus parce scabra, vaginae brunneo-purpureae partim in fibras dissolutae. Bracteae 3—4 foliaceae anthelam longe superantes patentes. Anthela simplex capitato-contracta hemisphaerica 1—2 cm diam. 7—17-spiculosa. Spiculae lineari-lanceolatae vel lineari-oblongae subacutae 8—12 mm longae 2 mm latae compresso-turgidulae 12—20-florae patentes. Rhachilla recta rigida compressa exalata. Squamae subdense imbricatae satis adpressae chartaceae ovatae acutato-mucronatae mucrone brevi recto lateribus stramineo-lutescentes obsolete 7-nerviae dorso inferne depresso-plano virides marginibus ± albo-hyalinae undulatae. Stamen 1, filamentum latum. Stylus brevis, stigmata 3 tenuia vix exserta. Nux $^2/_3$ squamae aequans late ovata triangularis angulis medio incrassatis brunnea demum cinerascens dense transversim undulata basi late stipitata apice conspicue apiculata.

Gebiet des tropischen Amerikas: Südbrasilianische Provinz, in feuchten schattigen Wäldern, Schluchten, Sümpfen, an Ufern. Rio Grande do Sul, Porto Alegre (Lindman in Regn. Exped. I. A. n. 321!, Malme n. 42! 270!); sine loco (Sellow n. 3958!). Uruguay: Dept. Tacuarembo (C. Osten n. 6519!); Artigas (C. Osten n. 3337!). — Andines Gebiet: Perú: Chacauares-Illapuni (C. Buesl). Bolivia: Villamontes (K. Pflanz n. 651!). Paraguay: Gran Chaco-Zone am Flusse Paraguay (Balansa n. 404). Südl. und östl. Paraguay: Assomption, an Zäunen (Balansa n. 401); am See Ypacaray (Hassler n. 12674!); Caaguazu (Balansa n. 401a.); San Bernardino (Bettfreund n. 1212!, Hassler n. 496, Morong n. 433); Cordillera de Altos (Hassler n. 1839); Villa Rica (Schade!). Argentinien: Tucumán-Zone, Prov. Salta, Dept. Guachipas, Alemania 1400 m (Venturi n. 9991!); Prov. Tucumán (Venturi n. 7861!, Schröter in Herb. C. Osten n. 2091!, Lorentz n. 128! 189! 283! 824!, Hieronymus und Lorentz n. 147!). Chaco-Zone, Prov. Formosa (Niederlein n. 170e!, C. Osten n. 13392!); Prov. Chaco (Niederlein n. 170, 336b! 337a! 337c!). In den La Plata-Provinzen: Misiones, am Rio Alto Uruguay (Niederlein n. 2124!), am Rio Piray (Niederlein n. 2135!), an den Ufern des Paraná (Niederlein!), Yguazú (Rojas in Herb. C. Osten n. 8032!), Posadas (Niederlein!), Yabal (Niederlein n. 607! 609!), San Ignacio (Quiroga in Herb. C. Osten n. 7646!); Corrientes (Niederlein n. 2123!, Parodi n. 6274!); Entrerios, bei Concepción del Uruguay (Lorentz n. 467! 867! 1156!, Osten n. 5386!); Estancia San Teodoro (T. Stuckert in Kneucker, Cyp. et Junc. exsicc. n. 64!, ob in der Pampaszone?).

var. *β.* **Miguelii** Kükenth. var. nova. — Culmi firmiores. Folia ad 4 mm lata. Spiculae ad 25 mm longae. Squamae angustiores evidentius nervosae. Nux ovato-elliptica.

Bolivia (Miguel Bang n. 2087!).

var. γ. **dissolutior** Kükenth. var. nova. — Anthela 3—4-radiata, radii eminentes breves divergentes. Bracteae 5—6.

Brasilien: Prov. Minas, Lagoa Santa (Warming!). Paraguay: Colonia Risso (Anisits n. 2422!). Bolivia: Nord-Yungas bei Millaguaye 1300 m (O. Buchtien n. 4157!).

121. **C. Altsonii** Kükenth. in Kew Bull. (1932) 322. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmus robustus 25—30 cm altus triqueter apice scabriusculus basi plurifoliatus. Folia culmum superantia 12 mm lata plana nervis 3 prominentibus percursa marginibus scabra basin versus attenuata apice longe acuminata, vaginae longae durae purpureae. Bracteae 4—5 foliaceae, inferiores anthelam longe superantes. Anthela semicomposita diffusa 6—8-radiata, radii divergentes rigidi ad 8 cm longi partim indivisi partim apice 2—5-ramosi, radioli breves 1 cm longi vel subnulli e prophyllis longis purpureis postice biaristatis exsurgentes. Spiculae 3—6-nim digitatae oblongo-cylindricae 2—3 cm longae 5 mm latae compressae multi- (ad 50-) et densiflorae. Rhachilla rigida exalata. Squamae spissae majusculae fere 5 mm longae lanceolato-ovatae obtusiusculae acute carinatae in dorso late viridi trinervi scabrae lateribus obsolete striatae stramineae celluloso-reticulatae. Stamen 1, filamentum dilatatum. Stylus et stigmata 3 longa tenuia. Nux ¼ squamae aequans parvula late ovalis trigona breviter stipitata apice apiculata atro-brunnea dense punctulata.

Gebiet des tropischen Amerikas: Britisch Guayana: Maicwac River, Kopinang River, auf Ufersand, 480 m (Altson n. 492! in Herb. Kew.).

122. **C. Hieronymi** Boeck. Cyp. nov. I. (1888) 7; C. Osten in Anal. Mus. Hist. Nat. Montevideo ser. 2a. III. II. (1931) 145 p. p. (excl. synon.); non Barros. — Rhizoma breve. Culmus metralis validus triangularis apice parce scaber basi incrassatus inferne plurifoliatus. Folia culmum subaequantia 7—10 mm lata plana carina marginibusque retrorsus denticulato-scabra, vaginae atro-purpureae. Bracteae 8 anthelam superantes. Anthela composita pluriradiata, radii valde inaequales rigiduli patentes, radioli breves, unde anthelulae satis compactae. Spiculae 4—9-nim confertae radiantes oblongo-lineares subacutae 8—10 mm longae 2 mm latae subcompressae 14—20-florae. Rhachilla rigida exalata. Squamae spissae adpressae membranaceae lanceolatae 3 mm longae longe acuminatae celluloso-reticulatae stramineo-ferrugineae dorso concolore acute carinato apice scabrido 3—5-nerviae. Stamina non vidi. Stylus longus tenuis profunde trifidus, stigmata longa exserta. Nux $^1/_3$ squamae aequans ovalis triquetra pallida apiculata.

Nordwestliches Argentinien: Prov. Salta (Lorentz und Hieronymus!).

var. β. **Fiebrigii** Kükenth. comb. nov. — *C. Fiebrigii* Kükenth. in Fedde, Repert. XVIII. (1922) 346. — Culmus apice laevis. Folia 8—14 mm lata valde septato-nodosa. Anthela magis contracta, radii non ultra 2 cm longi. Spiculae numerosiores perdense capitulatae 10—12 mm longae. Squamae viridi-carinatae.

Südbolivia: Pinos bei Tarija, 2600 m, an einem feuchten Hang (K. Fiebrig n. 2969!).

Species a me non visae.

C. Boeckeleri Phil. in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 344; C. B. Clarke in Englers Bot. Jahrb. XXX. Beibl. 68. (1901) 15. — Culmus 60 cm altus teretiusculus laevis. Folia vix dimidium culmi aequantia. Bracteae 3 longae. Anthela satis compacta. Spiculae 4½ mm longae 5-florae in capitula sessilia vel brevissime pedunculata conglobatae. Squamae ovatae enerves dorso virides caeterum rufae. Nux ½ squamae aequans oblonga utrinque attenuata cinerea.

Chile (nach Philippi).

Nota. A *C. vegetus* Willd. culmo teretiusculo necnon nuce oblonga differre videtur.

C. elytropiptos Steud. Syn. Cyp. (1855) 27. — Culmus tenuis triqueter laevis. Folia 2 mm lata culmo breviora. Radii inaequales. Spiculae lineares multiflorae compressae.

Squamae dense imbricatae ovatae obtusiusculae luteo-ferrugineae marginibus albidae. Nux $^2/_3$ squamae aequans transversim rugulosa.

Patria ignota (in Herb. D'Urville).

C. sordidus Presl, Reliq. Haenk. I. (1830) 171. — Culmus obtusus trigonus. Folia culmum aequantia 4 mm lata glauca. Bracteae 4 longissimae. Anthela 5—7-radiata, radii breves. Spiculae oblongo-lanceolatae in capitula ovato-oblonga dense confertae 12-florae. Squamae ovatae acuminatae 9-nerviae. Nux oblonga triquetra utrinque acuta.

Kalifornien: Monterey (Haenke).

Nota. Secundum Ind. Kew *C. sordidus* Presl ad *C. virens* Michx. pertinere dicitur. Sed culmus obtuse trigonus magis ad *C. Eragrostis* Lam. spectat. Squamae vero nervis 9 percursae ab utraque specie abhorrent.

Sect. 15. ***Pseudanosporum*** C. B. Clarke.

Pseudanosporum C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 117. — *Natantes* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 597. — Sect. *Anosporum* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 96 pro min. p. — Culmi validi compresso-triquetri inferne foliati. Folia lata plana septato-nodosa. Anthela decomposita ampla pluriradiata. Spiculae numerosissimae 3—6-nim radiantes oblongo-lanceolatae subcompressae. Squamae spissae membranaceae celluloso-reticulatae aureo-ferrugineae mucronatae. Stamina 3, antherae lineares apice setosae. Stylus complanatus marginibus fimbriatus, stigmata 3 brevia. Nux ellipsoidea intus concava extus convexo-angulata angulis circumcirca spongioso-incrassatis.

Species unica . . . . . 123. *C. platystylis.*

123. **C. platystylis** R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 214; Kunth, l. c. 111; Steudel, l. c. 53; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 264; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 27 et 117, t. 1, fig. 7—9 (excl. syn. *C. caducus*) et in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 598; Suringar, l. c. 103, t. IV, fig. 21; F. M. Bailey, Queensl. Fl. VI. (1902) 1735; Koorders, Exkursionsfl. Java I. (1911) 189 et IV. 2. (1922) 92, fig. 214; Domin, l. c. 420; Ridley, Fl. Malay Penins. V. (1925) 141; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1639. — *C. pallidus* Nees in Linnaea IX. (1835) 284 et in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 79; Kunth, l. c. 40; Steud. l. c. 20; Thwaites, Enum. pl. Zeyl. (1864) 34; nec Link, nec Savi, nec Kit. — *Anosporum pallidum* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 412. — Rhizoma brevissimum, fibrillis rigidis inter species *Pistiae* et *Salviniae* intricatis. Culmus 15—45 cm altus validus 3—5 mm diam. compresso-triqueter angulis sursum scaber inferne pluri-foliatus. Folia culmum aequantia 8—12 mm lata plana carinata cinereo-viridia coriacea septato-nodosa marginibus scaberrima, vaginae cinnamomeo-purpureae multinervosae inferiores aphyllae. Bracteae 5—6 foliaceae anthelam superantes demum patentes vel dellexae. Anthela decomposita ampla 6—30 cm diam. pluriradiata densior vel laxior, radii demum divergentes 2—10 cm longi rigiduli compresso-triangulares laeves sulcati e prophyllis longis tubulosis purpureo-tinctis ore ampliato oblique sectis exsurgentes. Anthelulae pluriradiolatae laxae, radioli divaricati ad 4 cm longi. Spiculae numerosissimae 3—6-nim digitatim confertae oblongo-lanceolatae acutae 6—10 mm longae 2—2½ mm latae subcompressae 10—30-florae. Rhachilla rigida recta exalata. Squamae spissae membranaceae ovatae celluloso-reticulatae aureo-ferrugineae marginibus albo-hyalinae e dorso viridi applanato tricostato in mucronem brevem rectum cuspidatae caeterum enerves. Stamina 3, filamenta ligulata ferruginea, antherae lineares apice albo-setosae. Stylus longus complanatus basi aequalis marginibus fimbriatus mox deciduus, stigmata 3 satis crassa brevia. Nux $^2/_3$ squamae aequans elliptica compresso-trigona ventre concava dorso convexo-angulata cinereo-brunnea nitida dense punctulata sessilis angulis circumcirca spongioso-incrassatis pallidis suberosis apice breviter apiculata. — Fig. 21.

Vorderindisches Gebiet: Ufer, Sümpfe, Reisfelder, auch in Teichen und Seen schwimmend. Centralindien: Bundelkhand, Mau (Meebold n. 2506!). Bengalen: (Gaudichaud n. 330, Wallich n. 3337C!). Assam (Griffith n. 6158, Hooker fil.

Fig. 21. *C. platystylis* R. Br. *A* Culmus transverse sectus. *B* Facies infera folii. *C* Radius cum bractea et prophyllo. *D* Spicula squamis inferioribus remotis. *E* Squama a dorso visa. *F* Nux a dorso visa. *G* Eadem a ventre visa. — Icon. origin.

und Thomson n. 139!). Madras (Wallich n. 3377A! B!). Ceylon (Thwaites n. 3559!). — Monsungebiet: Westmalayische Provinz: Pegu (Griffith n. 6168, Kurz n. 685. 686). Malakka (Wallich n. 3359D p. p.!). Java: Koeripan (Herb. Bogor. n. 6471); Bidara Tjina (in Herb. Bogor. n. 6494); sine loco (Nagler!). Borneo: Banjermassing (Motley n. 995.). Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Birma: Rangoon (Parkinson n. 13057! 13075! 13969!). — Ostaustralien: Queensland. Neu-Süd-Wales: Hawkesbury (R. Brown n. 5907!).

Sect. 16. ***Vaginati*** Boeck.

Vaginati Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 565. — *Alternifolii* Kunth, l. c. 31 p. p. — *Textiles* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 312 p. p. et in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 98 p. p.; H. Chermezon, l. c. 15. — *Debilissimi* H. Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. 10. (1922) 18. — Glauco-virentes. Rhizoma breviter repens crassum. Culmi dense aggregati validi aphylli (exc. *C. dioicus*) inferne vaginis longis ore ampliatis lanceolato-productis vestiti. Bracteae plerumque multae subaequilongae apice pungentes. Anthela composita vel decomposita ampla. Spiculae 3—7-nim radiantes oblongae compressae. Rhachilla recta rigida exalata. Squamae subdense imbricatae acuminato-mucronatae carina 3—5-nervosae lateribus enerves (exc. *C. debilissimus*). Stamina 3, filamenta longa lata, antherae lineares apice setiferae. Stylus brevis (exc. *C. canus*) profunde trifidus. Nux ellipsoidea.

Conspectus specierum.

A. Bracteae 2—3 angustae marginibus involutae anthela multo breviores. Squamae castaneae vel sanguineae.
  I. Culmus gracilior. Squamae laxe imbricatae lateribus 11-costatae. Nux obovato-oblonga . . . . . 124. *C. debilissimus.*
  II. Culmus validus. Squamae dense imbricatae lateribus enerves. Nux ellipsoidea 125. *C. marginatus.*

B. Bracteae multae (vide tamen *C. dioicus*) anthelam duplo et ultra superantes.
  I. Flores hermaphroditi. Nux ½ squamae aequans. Stylus brevis.
    a. Bracteae 5—12.
      1. Culmus teres vel obsolete trigonus.
        § Anthela simplex, radii summum 2 cm longi. Bracteae 5—8 canaliculato-planae.
          + Culmus gracilis obtuse trigonus. Spiculae paucae radiantes. Squamae fuscescentes vel albidae . . . . . 126. *C. phaeolepis.*
          ++ Culmus rigidus teres. Spiculae multae capitulato-congestae. Squamae fuscae . . . . . 127. *C. vaginatus.*
        §§ Anthela composita, radii ad 6 cm longi. Bracteae 8—12 marginibus ± revolutis. Squamae lateribus brunneae vel pallidiores 128. *C. textilis.*
      2. Culmus apice sexangularis . . . . . 129. *C. sexangularis.*
    b. Bracteae 20. Culmus subteres vel apice obsolete triangularis 130. *C. alternifolius.*
  II. Flores dioici. Nux parvula ¼ squamae aequans. Stylus longus apice ciliatus.
    a. Culmi stricti. Bracteae 10—18. Radii ad 10 cm longi. Flores normales 131. *C. canus.*
    b. Culmi demum dependentes et radicantes foliati. Bracteae 1—3. Radii ad 3 cm longi. Flores saepe vivipari . . . . . 132. *C. dioicus.*

124. **C. debilissimus** Baker in Journ. Linn. Soc. XXII. (1887) 532; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 555; Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. l. c. 18. — Rhizoma breve durum. Culmi plures dense caespitosi 60—120 cm alti firmi vel gracilescentes di-

morphi: statu juvenili ex eodem rhizomate culmi inferne foliati foliis longis 3—4 mm latis obsiti triquetri sursum scabri et apice bracteis 2—3 foliaceis longis terminati exsurgentes et culmi aphylli obtuse trigoni laeves inferne nonnisi vaginis longis tubulosis rubiginosis ore ampliato oblique sectis distantibus obsiti et bracteis brevissimis squamiformibus cuspidatis terminati; statu posteriore nonnisi culmi aphylli emittuntur. Anthela simplex plerumque condensata 1½—2 cm diam. 2—6-radiata, radii breves summum 2 cm longi firmuli interdum deflexi. Spiculae 3—8-nim digitatae rarius singulae lineari-lanceolatae vel oblongo-lanceolatae 8—16 mm longae 2—2½ mm latae acutae interdum curvatae subcompressae. Rhachilla recta anguste alata. Squamae sublaxe imbricatae apice patulae chartaceae ovato-lanceolatae fuscae 11-costatae e carina viridi sursum scabrida breviter acuminatae. Stamina 3, antherae longae lineares conspicue albo-setiferae. Stylus et stigmata 3 longa. Nux ½ squamae aequans subobovato-oblonga trigona brunnea vix apiculata.

Malagassisches Gebiet: Wälder und sehr schattige Stellen, feuchte Gneisfelsen in Centralmadagaskar zwischen 1800 und 2400 m: Massiv des Andringitra, Wälder mit krautigem Unterwuchs und kurz vorher abgebrannte Plätze (Perrier de la Bâthie n. 13738! 13738b! 14563); Ankaratra (Perrier de la Bâthie n. 2731!); Bassin de la Monia (Perrier de la Bâthie n. 12407!); sine loco (Baron n. 3374!).

var. *β.* **triqueter** Chermezon in Bull. Mus. Hist. nat. Paris XXVII. (1921) 553 et in Ann. Mus. colon. Mars. l. c. 19. — Culmi vere triquetri. Spiculae saepius singulae.

Central-Madagaskar: Massiv des Manongarivo unter ericoïdem Buschwerk 2200 m (Perrier de la Bâthie n. 13739!); Massiv des Andringitra, unter ericoïdem Gebüsch und in Wäldern an feuchten Stellen von 2000—2400 m (Perrier de la Bâthie n. 13731! 14564!).

var. *γ.* **calochrous** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *C. calochrous* Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXVI. (1919) 342 et in Ann. Mus. colon. Mars. l. c. 19. — Culmi ad bimetrales subteretes, vagina suprema plerumque ore evidentius coriaceo-laminata. Spiculae lanceolatae 3—3½ mm latae. Squamae dense imbricatae coriaceae atro-purpureae lucidae.

Central-Madagaskar: Massiv des Andringitra, feuchte Granitfelsen 1600 m (Perrier de la Bâthie n. 2521!); torfige Gründe 2000—2600 m (Perrier de la Bâthie n. 14411!).

125. **C. marginatus** Thunb. Prodr. pl. capens. (1794) 18 et Fl. capens. ed. Schultes (1823) 100; Boeck. l. c. 571; Ridl. in Trans. Linn. Soc. London 2. ser. Bot. II. (1884) 136; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 568, in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 173 et in Th.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 339. — *C. prolifer* Nees in Linnaea VII. (1832) 494 p. p. — *C. fonticola* Kunth, l. c. (1837) 36; Steud. l. c. 22. — *C. prionodes* Steud. l. c. (1855) 22. — *C. brunneo-vaginatus* Boeck. in Englers Bot. Jahrb. XI. (1890) 407; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 550. — Glaucovirens. Rhizoma horizontaliter repens lignosum crassum in intervallis brevibus culmos florentes emittens. Culmi 30—90 cm alti validi teretiusculi vel apice obsolete trigoni striati aphylli parte inferiore vaginis longis sursum accrescentibus brunneis ore ampliato purpurascentibus oblique sectis, summa saepe in laminam brevem rigidam excedente, muniti. Bracteae 2—3 suberectae demum patentes angustae rigidae marginibus spinulosis involutis apice pungentes inflorescentia multo breviores raro subaequilongae. Anthela simplex vel composita pluri- vel pauciradiata vel immo ad caput unicum reducta, radii breves inaequales summum 4 cm longi. Spiculae 3—10-nim digitatim confertae oblongo-lanceolatae acutae 6—12 mm longae 2½—3 mm latae compressae 10—30-florae. Rhachilla recta rigida exalata. Squamae spissae membranaceae ovato-lanceolatae e carina viridi tricostata brevissime mucronatae lateribus sanguineae vel castaneae lucidae marginibus late albo-hyalinae. Stamina 3, filamenta lata, antherae longae lineares flavidae apice longe albo-setiferae. Stylus longus, stigmata 3 breviter exserta. Nux ⅓ squamae aequans ellipsoidea triangularis brunnea dense punctulata apiculata.

Südafrika: ohne Standortsangabe (Thunberg, Zeyher n. 1747!, Ecklon und Zeyher n. 16! 135!). Quellen und Flußufer im Gebiet des südwestlichen Kaplandes: Klein Namaland, sine loco (Scully n. 238! 254!), Henkries (Schlechter n. 20! 21!), zwischen Verleptpram und der Mündung des Orange River (Drège n. 7393!), Büffelsrivier (Zeyher!), Springbockwasserloch (Zeyher n. 8. 9.). In der kapländischen Küstenzone von Clanwilliam District und Worcester District (Bolus n. 5273!) bis Port Elizabeth und Komgha Distr. Natal: sine loco (Buchanan n. 125!). In der Zentralregion des Kaplandes vom Calvinia Distr. (Zeyher n. 1753!), Beaufort West-Distr. 900—1500 m (Drège n. 651!) bis Somerset Distr. am kleinen Fischfluß (MacOwan n. 1916! 1955! 2019! 2019b!), Queenstown (Baur n. 983!, Galpin n. 2364!) bis Aliwal North (Bolus n. 6854!) und Leeuw Spruit (Drège n. 7392!). — Kalaharizone: Griqualand West (Burchell n. 1814! 1815!, Marloth n. 874!). Orange-River-Kolonie (Pillans n. 5451!, Pearson n. 5868!). Basutoland: Leribe (Dieterlen n. 202!). Transvaal: Hooge Veld (Rehmann n. 6635!); Vaal River (Nelson n. 198). Deutsch-Südwestafrika: Groß Namaland: Leberrivier in Felsspalten (Dinter n. 2052!); am Fischfluß bei Seeheim (Schäfer n. 432!); am Löwenfluß (Range n. 439!); gr. Karrasberge 1100 m (Range n. 476!, A. Engler n. 6673!). Hereroland: Swakopmund (Pogge n. 8!, Galpin n. 7393!); Windhuk, an der warmen Quelle (Range n. 44!, Förmer n. 31! 44!, Een); Salem (Dinter n. 163!, Pechuel-Löschel!); Kalkpfanne Okatjeru (Seiner n. 44!); sine loco (Schinz!, Lüderitz n. 91! 92!). Die Nordgrenze bildet der von Welwitsch entdeckte Standort in Angola: an sumpfigen Stellen der Meeresküste südlich der Stadt Benguella und an den Ufern des River Bero (Welwitsch n. 6859!).

var. *β.* **blandus** (Kunth) Kükenth. comb. nova. — *C. blandus* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 36; Steudel, l. c. 22; Boeckeler, l. c. 570. — Spiculae ad 3 cm longae ad 50-florae singulae vel ternae. Squamae angustiores oblongo-lanceolatae evidentius mucronatae.

Zentralregion des Kaplandes: Queenstown, am Shiloh-River (Baur n. 886!); Aliwal North, am Orange River (Drège n. 4407!). Orange-River Kolonie: Kaffir Fontein (McLea in Herb. Bolus n. 5815!); Klipprivier (Drège n. 3957!). Natal: Colenso (O. Kuntze n. 239!). Transvaal: Sumpfige Stellen am Hoogeveld (F. Wilms n. 1637!). Betschuanaland: an dér Quelle des Kuruman River (Burchell n. 2454!). — Deutsch-Südwestafrika: Hereroland: Swakopmündung (Moss n. 17877!); Achab, Quellsumpf 1200 m (Waibel n. 25!); Naosanabis, Quelle 1250 m (Range n. 795!); sine loco (Dinter n. 1481!).

126. **C. phaeolepis** Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXVI. (1919) 341 et in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. vol. 10. (1922) 16. — Rhizoma breve lignosum. Culmus 60—90 cm altus subteres rigidus apice 1½—2 mm diam. laevis aphyllus. Folia ad vaginas brunneo-purpureas reducta, harum suprema longa ore ampliato oblique secta postice lanceolato-producta. Bracteae 6—7 foliaceae anthelam longe superantes subaequilongae oblique patentes 2—3 mm latae planae rigidae apice pungentes. Anthela simplex 2—4 cm diam. 3—7-radiata, radii inaequales graciles ad 2 cm longi laeves. Spiculae 2—5-nim digitatae lineari-oblongae acutae 8—14 mm longae 2½—3 mm latae valde compressae multiflorae. Rhachilla exalata. Squamae spissae chartaceae ovato-lanceolatae acutae e carina viridi laevi trinervi brevissime mucronatae lateribus fuscescentes enerves marginibus albo-hyalinae. Stamina 3, antherae lineares rufae apice breviter setiferae. Stylus profunde trifidus, stigmata 3 exserta. Nux parvula ¼ squamae aequans ovata trigona apiculata dense punctulata.

Malagassisches Gebiet: Südwestmadagaskar: Bassin de l'Onilahy, Rinnsale des Kalkgebirges (Perrier de la Bâthie n. 11203!), am Flusse Sakoa (Perrier de la Bâthie n. 17359!); Berge von Antandroy, sehr feuchter Boden (Roussel n. 16); frisches beschattetes Schwemmland am Flusse Fiherenana 100 m (Perrier de la Bâthie n. 16638!).

var. β. **albiflorus** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *C. albiflorus* Chermezon, l. c. 341 et in Ann. Mus. Mars. l. c. 16. — Culmus gracilior nonnisi 15—50 cm altus obtuse trigonus. Spiculae paullo angustiores 2 mm latae. Squamae membranaceae albescentes vel castaneo-maculatae.

West- und Südwestmadagaskar: Vallée de la Sakeny, feuchte Stellen (Perrier de la Bâthie n. 2441!); Benenitsa [Onilahy], Ufer von kalkwasserführenden Gebirgsbächen (Perrier de la Bâthie n. 12 721!); Wiesen bei Saint Augustin (Poisson n. 219).

127. **C. vaginatus** R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 213; Kunth, l. c. 109; Steudel, l. c. 53; Boeckeler, l. c. 572; Bentham, Fl. austral. VII. (1878) 272; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 124; Moore, Handb. Fl. N. S. Wales (1893) 448; Bailey, Queensl. Fl. VI. (1902) 1741; K. Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 426 (incl. var. b. *contractus* Domin). — *C. textilis* F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 261 p. p.; non Thunb. — Rhizoma horizontaliter repens lignosum crassum in intervallis brevibus culmos florentes emittens. Culmi plures pulvinati 30—90 cm alti rigidi teretiusculi obsolete striati laeves aphylli parte inferiore nonnisi vaginis sursum accrescentibus brunneo-purpureis ore ampliato oblique sectis, summa rarius breviter laminata, tunicati. Bracteae 5—8 foliaceae rigidae 2—4 mm latae canaliculato-planae marginibus spinulosae fere aequilongae apice pungentes anthelam superantes oblique patentes. Anthela simplex 4—8-radiata, radii breves summum 2 cm longi firmuli patentes. Spiculae plures vel multae in capitula globosa 1 cm diam. condensatae undique patentes oblongo-lanceolatae acutae 4—8 mm longae 2 mm latae compressae 10—20-florae. Rhachilla rigida exalata. Squamae dense imbricatae apice patulae chartaceae ovatae breviter acutato-mucronatae dorso viridi tricostatae lateribus fuscae vix nervosae lucidae marginibus peranguste albo-hyalinae. Stamina 3, filamenta lata, antherae lineares apice cristatae. Stylus profunde trifidus. Nux vix ½ squamae aequans late ellipsoidea triangularis pallida dense punctulata breviter apiculata.

Australisches Gebiet: An Flußufern und feuchten Stellen. — Ostaustralische Provinz: Südliches Queensland, Ebene des Condamine River (Leichhardt); Ebene zwischen Logan River und Tambourine Mts. (Domin). Häufiger in Neu-Süd-Wales: Paterson's River (R. Brown n. 5922!); New England (C. Moore n. 135!, C. Stuart!); Narrabri (Maiden!); Taloobie nahe dem Bylong Creek (R. T. Baker in Herb. Techn. Mus. Sydn. n. 34a!); Gungal (Boorman n. 41!); Gulgong (Maiden und Boorman n. 40!); Warrumbungle Ranges (W. Forsyth n. 43!). Süd-Australien: Waterfall Gully bei Adelaide (Max Koch n. 328! 521!, Lea!); Mindalis Creek (Lea!); Spencer's Gulf (R. Brown); Centraldistrict (H. Basedow!). — Westaustralische Provinz: Westaustralien: Perth, am Swan River (Andrews n. 1116!); Murchison River (Oldfield); Gascoyne, Carnarvon (Diels n. 3701 p. p.!), Roeburne am Harding River (Diels n. 2809!). — Nordwestaustralien: Zwischen Ashburton River und De Gray River (E. Clement!).

var. β. **pseudotextilis** Kükenth. var. nova. — Culmus validus. Anthela composita vel subdecomposita ampla. Spiculae ad 15 mm longae 2 mm latae lineari-oblongae ad 40-florae. Squamae sanguineae.

Neu-Süd-Wales: Murrurundi (Maiden und Boorman in Nat. Herb. New South Wales n. 44!); sehr häufig an Bachufern zwischen den Lachlan und Macquarrie Rivers (A. Cunningham). Südaustralien: Centraldistr. (Gosses Exped. n. 154). Westaustralien: Gascoyne, Carnarvon, im sandigen Bett einer Wasserfurche (Diels n. 3701 p. p.!). Nordwestaustralien: Kimberley Distr. (F. Mueller!); Nichol Bay (F. Mueller).

Nota. Haec varietas eadem esse videtur ac *C. vaginatus* var. *spissa* C. B. Clarke ex Domin, l. c. 427, sed nomen a Clarke datum nullo loco reperire potui et cl. Domin descriptionem non adjunxit.

Subsp. B. ***gymnocaulos*** (Steudel) Kükenth. comb. nova. — *C. gymnocaulos* Steudel, Synops. Cyper. (1855) 12; K. Domin, l. c. 427. — *C. cruciformis* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 572. — *C. textilis* F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 261 p. p. — *C. vaginatus* var.

densiflorus Benth. Fl. austral. VII. (1878) 273. — Culmus saepe minor et minus robustus vere sulcatus. Bracteae pauciores (3—4) breviores anthelam interdum haud superantes. Anthela in caput unicum contracta vel radii pauci breves prominentes. Spiculae breviores latioresque ovato-lanceolatae perdense agglomeratae. Squamae marginibus et apice latius albo-hyalinae.

Sehr selten im westlichen Neu-Süd-Wales: Zara am Wege nach Hay (Miss E. Officer n. 205!). Häufiger in Victoria: Lalbert Lake und Murray River (F. Mueller!); Wimmera (Dallachy); Dimboola (F. Mueller!). Südaustralien: Mt. Lyndhurst, auf sandigem Boden an Bachläufen (Max Koch n. 358!); Lake Eyre (Baldwin Spencer!); Torrens River (F. Mueller!); Massybridge (O. E. Menzel n. 119!); Hermannsburg am Finke River (Strehlow n. 38! 99!). Westaustralien: sine loco (Drummond n. 334! 942!); Murchison River (Oldfield); sine loco (Hamilton!).

128. **C. textilis** Thunb. Prodr. pl. capens. (1794) 18 et Fl. capens. ed. Schultes (1823) 100; Nees in Linnaea VII. (1832) 513 et X. (1836) 135; Kunth, l. c. 32; Steud. l. c.19; Boeck. l. c. 567; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 579 et in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 174; Schönland in Bot. Surv. South Afr. Mem. 3. (1922) 26, t. XIV. — *C. asperifolius* Desf. Cat. hort. Paris. ed. 3. (1829) 387; Kunth, l. c. 114; Steud. l. c. 59. — *C. Burchellii* Schrad. Anal. Fl. cap. (1832) 11; Nees in Linnaea X. (1836) 135; Kunth, l. c. 33; Steud. l. c. 20. — *C. Smithii* Schrad. l. c. 12 in nota; Nees in Linnaea X. (1836) 135; Kunth, l. c. 115. — Rhizoma breve horizontale lignosum crassum. Culmus 60—90 cm altus validus teretiusculus vel obsolete trigonus laevis vix striatus aphyllus parte inferiore nonnisi vaginis ampliatis sursum accrescentibus brunneis superioribus pallidis ore oblique sectis vestitus basi incrassatus. Bracteae foliaceae 8—12 fere aequilongae rigidae 3—8 mm latae planae vel marginibus serrulatis revolutis in acumen breve pungens productae anthelam duplo vel triplo superantes. Anthela composita vel decomposita 8—12-radiata, radii ad 6 cm longi firmuli semiteretes intus canaliculati e prophyllis pallidis ferrugineo-lineolatis ore ampliato oblique sectis exsurgentes. Spiculae 3—7-nim confertae patentes oblongae vel oblongo-lanceolatae acutae 6—8 mm longae 1½—2 mm latae compressae 8—20-florae. Rhachilla recta rigida exalata. Squamae dense imbricatae demum apice patulae ovatae e dorso viridi 3—5-nervoso breviter mucronatae lateribus brunneae vel pallide castaneae vel omnino pallescentes purpureo-lineolatae. Stamina 3, antherae longae lineares apice setiferae. Nux ½ squamae aequans elliptica vel obovato-elliptica triangularis brunnea dense punctulata breviter apiculata. Stylus mediocris fusco-maculatus, stigmata 3 longa.

Südafrika: Sumpfige Stellen, Flußufer, ohne Standortsangabe (Thunberg, Bergius n. 8! 171!, Ludwig!, Ecklon und Zeyher n. 12! 129!, A. Kuhn!). Gebiet des südwestlichen Kaplandes: Clanwilliam Distr., Ebenezer am Olifantsrivier (Drège n. 7388!); Malmesbury (Bachmann n. 676! 922!); Kapdistrict (Ecklon!, Rehmann n. 1776!, Wilms n. 3851!, Knoop n. 29!, Schlechter n. 508!); Paarl District, Berg River bei Paarl (Drège n. 7389!); Worcester Distr., Doorn River (Drège); Riversdale Distr. (Schlechter n. 1967!, Rust n. 368! 376!); Uitenhage Distr. am Zwartkops-rivier (Ecklon und Zeyher n. 881!); Bathurst Distr. (Burchell n. 4055); Albany Distr.; East London; Komgha Distr. — Weiter durch die südafrikanische Küstenzone: Transkei (Drège n. 4445!); Pondoland (Bachmann n. 111!); bis Natal (Rob. E. Fries n. 3245!, Moss n. 17091!). — Wird bei Bordeaux, in Algier und auf Mauritius angebaut und zu Flechtwerk benutzt.

129. **C. sexangularis** Nees in Linnaea IX. (1835) 284 (nomen) et X. (1836) 135; Kunth, l. c. 32; Krauss in Flora XXVIII. (1845) 754; Steudel, l. c. 19; Boeckeler, l. c. 568; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 577, in Bull. Herb. Boiss. IV. App. III. (1896) 31, in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 175, et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 338. — *C. Webbianus* Steudel, Synops. Cyper. (1855) 20. — Rhizoma breve lignosum. Culmus 30—90 cm altus validus apicem versus acute triangularis striatus in quaque facie nervo mediano elevato percursus, unde culmus sexangularis apparet, aphyllus

Fig. 22. *A—E C. sexangularis* Nees. *A* Pars inferior culmi. *B* Inflorescentia. *C* Radius. *D* Spicula squamis inferioribus remotis. *E* Flos. — *F—J C. canus* Presl. *F* Spicula masculina. *G* Squama ejusdem cum staminibus a latere visa. *H* Spicula foeminea. *J* Squama ejusdem cum nuce a ventre visa. — Icon. origin.

parte inferiore nonnisi vaginis longis brunneis ore oblique secto lanceolato-productis tunicatus. Bracteae 8—12 foliaceae fere aequilongae 3—8 mm latae marginibus serrulatis ± revolutis rigidae in acumen breve pungens attenuatae anthelam longe superantes. Anthela composita pluriradiata. Squamae plerumque castaneae. Caeterum sicut *C. textilis* Thunb. — Fig. 22 *A—E*.

Südafrika: Feuchte Stellen, Flußufer, ohne weitere Standortsangabe (Ecklon und Zeyher n. 11!, Zeyher n. 1746). Südöstliches Kapland: King Williamsdistr., am Yellowwood River 300—600 m (Drège); Somerset Distr. bei Fort Beaufort (Ecklon!), Bedford am Gr. Fischfluß (MacOwan n. 1668!). Von hier weiter durch die südafrikanische Küstenzone: Transkei, Bashee River (Drège n. 4443! 4444!). Natal, Umlaas River (Krauss n. 46); Durban (Engler n. 2556!); Pieter Maritzburg (Krauss n. 357); Sydenham (Wood n. 4029); Avoca (Schlechter n. 3017!); sine loco (Buchanan n. 126!). Swaziland, Distr. Illantikulu Kubita Estate, Mhlakle (Pierce n. 73! in Nat. Herb. Pretoria, Meebold n. 14404!). Zululand: Eshowe (Meebold n. 14405!). — Kalaharizone: Transvaal: Pretoria-Distr. (Rehmann n. 4775!, Meebold n. 12308!, McClean n. 80!); Distr. Lydenburg (F. Wilms n. 1627! 1628!); Distr. Zoutpansberg bei Messina (J. A. Rogers n. 21830!). — Zambesizone: Nordostrhodesia: Boruma am Zambesi (Menyharth n. 1055). Nordwestrhodesia: feuchte sumpfige Wiese am flachen Ufer des Zambesi bei Katomboro westl. von Kasungula (Seiner n. 94!); Livingstone (Meebold n. 12316!). — Namaquazone (Scully!).

130. **C. alternifolius** L. Mant. II. (1771) 28; Jacq. Icon. pl. II. (1786—95) 8, t. 298; Kunth, l. c. 33; Steud. l. c. 20; Boeck. l. c. 568; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 289 et XXI. (1884) 130, in Durand et Schinz, l. c. 547 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 337; ?K. Schum. in Engler, Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 119; Chermezon, l. c. 16; non Poir. — *C. racemosus* Poir. in Lam. Encycl. VII. (1806) 268 (fide Chermezon); non Retz. — *C. onustus* Steud. Synops. (1855) 20. — Glaucescens. Rhizoma breve crassum, fibrillis rigidis. Culmus validus 45—90 cm altus subteres vel subcompresso-triangularis striatus laevis vel sursum asperulus aphyllus parte inferiore nonnisi vaginis longis ampliatis brunneis superioribus pallidis ore lanceolato-productis vestitus basi incrassatus. Bracteae numerosae (ad 20) foliaceae aequilongae anthelam duplo superantes 6—10 mm latae planae glauco-virentes breviter acuminatae oblique patentes demum deflexae. Anthela decomposita ampla multiradiata, radii 4—8 cm longi setacei laeves demum arcuatim dependentes, radioli divergentes ad $1\frac{1}{2}$ cm longi e prophyllis tubulosis pallidis basi tuberoso-inflatis ore ampliato oblique sectis exsurgentes. Spiculae 3—7-nim confertae radiantes lineari-oblongae vel lineari-lanceolatae acutae 6—10 mm longae $1\frac{1}{2}$—2 mm latae compressae 12—30-florae. Rhachilla recta rigidula exalata. Squamae dense imbricatae demum apice patulae lanceolatae pallide stramineae ferrugineo-tinctae e dorso 3—5-nervio brevissime mucronatae. Stamina 3, antherae lineares apice albo-setiferae. Nux $^2/_3$ squamae aequans oblonga utrinque attenuata trigona atrobrunnea dense punctulata apiculata. Stylus brevis profunde trifidus.

Malagassisches Gebiet: Madagaskar: sine loco (Thouars); Ostmadagaskar bei Tintingue (Bernier). Mascarenen: Réunion (Boivin n. 1005!); Mauritius. — Die Angabe von K. Schumann für Deutsch-Ostafrika, Usambara, mag sich auf die Unterart *flabelliformis* beziehen. — Die Art wird, wie die folgende Unterart häufig als Zierpflanze kultiviert oder auch im großen zur Gewinnung von Material zum Mattenflechten angebaut, so z. B. auf den Philippinen.

subsp. B. ***flabelliformis*** (Rottboell) Kükenth. comb. nova. — *C. flabelliformis* Rottboell, Descr. et Icon. (1773) 42, t. 12, fig. 2; Kunth, l. c. 32; A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 479; Steud. l. c. 19; Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 135; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 562, et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 336; Chermezon, l. c. 154; Kükenth. in Wiss. Ergebn. schwed. Rhodes.-Kongo-Exped. I. Ergänzungs-Heft. (1921) 3. — *C. gradatus* Forsk. Fl. aeg.-arab. (1775) 13; A. Rich. Tent.

Fl. abyss. II. (1851) 479. — *C. flagellatus* Hochst. in Flora XXIV. (1841) Intell. I. 21; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 140. — *C. proximus* Steud. Synops. Cyper. (1855) 19. — *C. flabelliformis* var. *β. obtusangulus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 566. — Culmus sulcatus striatusque saepius superne minute scaber. Radii radiolique firmiores sulcati. Spiculae plerumque breviores. Squamae ovatae pallidae lateribus saepe castaneo-tinctae marginibus late albo-hyalinae. Nux ⅓ squamae aequans parvula late ellipsoidea vel obovata.

Sumpfige Plätze, an Seen und Bächen im Afrikanischen Wald-und Steppengebiet: Nordafrikanische Steppenprovinz: Anglo-aegypt. Sudan, Sennaar bei Fasogli (Kotschy n. 565!). Eritrea: Hamasen, Mai Hinzi (A. Pappi n. 101!); Halibaret (Schweinfurth n. 117); Geleb 1600 m (Schweinfurth und Riva n. 1382); Arrot Tal 1200 m (Schweinfurth und Riva n. 684). Abessinisches Hochland: Adaua (Schimper n. 55!); Chire (Quartin-Dillon und Petit!); Anadehr (Schimper n. 590!); im Tale Aga und Modan (Schimper n. 328!); Katschmoa 800 m (F. Rosen!); sine loco (Schimper n. 161! 1941!). Arabien: Yemen, Quelle Manôd bei Hodjela (Schweinfurth n. 978); am Djebel Bura (Schweinfurth n. 513); Wadi Chuviet unter Ussil 1200 m (Schweinfurth n. 1168). Somaliland: Golis Range (Mrs. Lort-Phillips). — Ostafrikanische und südafrikanische Steppenprovinz: Britisch-Ostafrika: Kiboko (Scott Elliot n. 6679); Taita (Hildebrandt n. 2593!). Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo (Volkens n. 1682!, Endlich n. 532! 532a!), Moschi (Maerker n. 403!, A. Peter n. 2822!), Sanya (Petzholtz n. 207!), am Ufer des Weruwera (C. Uhlig n. 302!), Atu Ran Fluß (Uhlig n. 279!); Meru, Aruscha (A. Peter n. 42556!); am großen Graben zwischen Iraku und Umbugwe (Jaeger n. 172!); Irangi (A. Peter n. 44372! 44550!); Uassi (A. Peter n. 46826!); Ussagara (Busse n. 209!, A. Peter n. 32718! 45601!); Pare-Gebirge (Peter n. 12249!); sehr häufig in Usambara (Holst n. 3231! und viele Nummern von A. Peter); Useguha; Usaramo (Stuhlmann n. 8665! 9256!); in den Matumbi Bergen (Busse n. 3085!) und im Lindi-Bezirk (Busse n. 2828!); Uluguru-Gebirge 900 m (Schlieben n. 3742!); Lupembe, am Muesa (Schlieben n. 1313!). Zanzibar (Taylor!). — Zambesizone: Mozambique (Scott, Kirk). — Britisch-Zentralafrika: Nyassaland (Whyte!, Buchanan n. 493!, A. Sharpe n. 110!, A. Stolz n. 1860!). Nordost-Rhodesia: Boruma am Zambesi (Menyharth n. 1054). Nordwest-Rhodesia: Bwana Mkubwa (R. E. Fries n. 430!); Victoria Fälle (F. A. Rogers n. 5061!, Meebold n. 12309! 12310!). Süd-Rhodesia: Umtali (Engler n. 3198!). — Trop. Westafrika: Belg. Kongo, am Unterlauf des Kongo (Gillet n. 464, A. Chevalier n. 28662!, Büttner n. 15!). Angola: Malange (Buchner!); Golungo Alto (Welwitsch n. 7103); Mossamedes (Welwitsch n. 6882); Huilla (Antunes!). — Südafrikanische Küstenzone: Pondoland, Küstenwald (Beyrich n. 192!). — Malagassisches Gebiet: Madagaskar (Baron n. 4947!, Perrier de la Bâthie n. 657! 2619!). Mascarenen: Réunion; Mauritius (nach C. B. Clarke). — Angebaut oder eingeschleppt vielfach auf den Philippinen: Manila (E. D. Merrill n. 43! 649!); in Südchina, Canton (Shih n. 100!); Fidschi-Inseln, Suva (Meebold n. 17105!); Hawaii-Inseln, Honolulu (U. Faurie n. 1263!); Guatemala, San Carlos Miramar (Tonduz n. 123!); Westindien, Cuba (Ekman n. 8990!), Hispaniola (Ekman n. H. 5383! 11381!), Jamaica (J. R. Perkins n. 1490!), Tobago, Martinique; Argentinien, Buenos Aires (Bettfreund n. 13!); Canarische Inseln, Teneriffa (Kuegler!), Gran Canaria (Druce!); Madeira (Bornmüller n. 1269!).

var. *β.* **Petersianus** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. Petersianus* Boeck. in Peters, Reis. Mossamb. Bot. II. (1864) 537 et in Linnaea XXXV. (1868) 567. — Bracteae nonnisi 12 perrigidae. Spiculae saepius curvatae. Squamae lateribus castaneae.

Somaliland: sine loco (Miss E. Cole!); Harar (Ellenbeck n. 820!). — Mozambique: Sümpfe in Boror und am Zambesi (Peters n. 15!).

Nota. Formam hortensem culmis et bracteis albido-vittatis exhibet *Cyperus alternifolius albovariegatus* in Fl. des Serres XIV. (1861) 233, t. 251.

131. **C. canus** Presl, Reliq. Haenk. I. (1830) 179; Kunth, l. c. 33; Liebmann, l. c. 206; Millspaugh a. Chase in Field Columb. Mus. Bot. III. 1. (1903) 68; C. B. Clarke, Illustr. Cyper. (1909) t. XI, fig. 1—4. — *C. flabelliformis* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 566 (excl. var. *β*); non Rottb. — Rhizoma breviter repens lignosum. Culmus 90—135 cm altus validus intus spongiosus ad 7 mm latus triqueter laevis profunde sulcatus basi incrassatus primo anno ante florescentiam foliis culmum subaequantibus 8—10 mm latis planis praeditus, dein statu florente aphyllus inferne vagina brunnea ore breviter lanceolato-producta tunicatus. Bracteae 10—18 anthelam longe superantes primo erecto-patentes demum reflexae fere aequilongae usque ad 12 mm latae planae vel marginibus revolutae breviter acuminatae subtus per totam faciem scabrae marginibus et carina spinulosae. Anthela decomposita diffusa multiradiata, radii graciles erecto-patentes obtusanguli ad 10 cm longi e prophyllis longis ocreiformibus pallide ferrugineis ore ampliato oblique sectis exsurgentes. Radioli primarii ad 3 cm, radioli secundarii ad 1 cm longi patentes. Spiculae sexu disjunctae 3—8-nim digitatim confertae. Spiculae masculinae oblongae obtusae 6—10 mm longae 2½—3 mm latae compressae 10—40-florae. Spiculae foemineae saepe minores ováto-lanceolatae subacutae 4 mm longae 10—14-florae. Rhachilla exalata. Squamae florum masculinorum dense imbricatae adpressae membranaceae celluloso-reticulatae ovatae acutae, carina viridi sursum scabrida lateribus pallide fuscis marginibus late albo-hyalinis, obsolete pluristriatae. Squamae florum foemineorum breviores interdum subcoesiae fusco-lineolatae. Stamina 3, antherae longae lineares flavae, connectivum rubrum conico-productam. Nux ¼ squamae aequans parvula elliptica triquetra fusca. Stylus longus, stigmata 3 longa exserta. — Fig. 22 *F—J*.

Gebiet des tropischen Amerikas: Sümpfe, Ufer, Bergwälder in der Provinz des tropischen Zentralamerikas: Mexiko: Sümpfe an der Küste bei Colipa im Dept. Veracruz (Liebmann n. 14422!); Dept. Oaxaca, Playa de S. Augustin am Südhafen (Liebmann n. 14420!); Mirador (Liebmann n. 14421!), sumpfige Ufer bei Oaxaca 1600 m (Pringle n. 6044!), Córdoba (Bourgeau n. 2165!), Ufer des Rio Coyaquilla (Langlassé n. 919!); Dept. Guerrero, bei Acapulco (Haenke); Dept. Michoacan, bei Colima (Edw. Palmer n. 1304!); sine loco (Endlich n. 1999!). Yukatan: Aguada Xcholac (Schott n. 563); Izamal (Gaumer n. 483bis!). Guatemala (Donnell-Smith n. 2229). Honduras (G. Niederlein n. 33!). — Subaequatoriale andine Provinz: Nicaragua, Dépt. Matagalpa, Insel im Rio Yasica, Regenwald 600 m (E. Rothschuh n. 546!). Costarica: In Bergwäldern der Candelaria beim Dorfe Pocaca, wild und kultiviert (C. Hoffmann n. 11!). Colombia: Santa Marta (H. H. Smith n. 2388!).

Nota. Culmi fissi ad stragula (nomine „pelote") ornata texuntur.

132. **C. dioicus** I. M. Johnston in Proc. Calif. Acad. Sc. ser. 4. XII. (1924) 988. — Rhizoma breve. Culmi pauci 60—120 cm alti 2,5 mm crassi obtuse triangulares laeves demum dependentes et radicantes foliati. Folia culmo breviora 4—8 mm lata plana rigida. Bracteae 1—3 reflexae 25 mm latae, inferiores anthelam longe superantes. Anthela composita 3—6-radiata satis condensata 3—8 cm diam., radii ad 3 cm longi. Spiculae sexu disjunctae confertae 6—20 mm longae 1½—3 mm latae compressae 18—50-florae, flores dioici saepe vivipari. Rhachilla anguste alata. Squamae dense imbricatae adpressae late ovatae mucronatae carina viridi apice serrulata trinerves lateribus rufae marginibus dilutiores. Stamina 3, antherae lineares apiculatae. Nux ⅓—¼ squamae aequans ovata albida apiculata triangularis. Stylus longus trifidus.

Tropisches Südkalifornien: Golf von Kalifornien, Carmen Insel, sumpfiges Gelände bei Agua Grande (I. M. Johnston n. 4145 in Herb. Acad. Sc. Calif.). Südliche Hälfte der kalifornischen Halbinsel von San Pablo bis zum Cap S. Lucas: Cañon von Escondido Bay (Johnston n. 4124); Cañon San Pablo (Purpus n. 7575); San José del Cabo (Brandegee); Corral de Piedra (Brandegee); Sierra de la Laguna (Brandegee); San Raimond Creek (Brandegee).

Species mihi ignota.

C. paucispiculatus Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXVI. (1919) 342 et in Ann. Mus. colon. Marseille, l. c. 17; non Boeck. — Rhizoma gracile. Culmi caespitosi filiformes 15 ad 35 cm longi subteretes laeves. Folia pauca culmum subaequantia setacea semicylindrica laevia, vaginae fuscescentes. Bractea unica culmum quasi continuans 3—6 cm longa setacea. Anthela simplex depauperata 1—3-radiata, radii 0—4 cm longi erecti 1—2-spiculati. Spiculae ovato-lanceolatae 5 mm longae 2,5 mm latae compressae 5—7-florae. Rhachilla exalata. Squamae laxe imbricatae subrigidae ovato-lanceolatae breviter mucronatae carina viridi laeves trinerves lateribus luteo-castaneae utrinque obsolete 2—3-nerviae. Stamina 3, antherae lineares apice breviter setiferae. Stylus profunde trifidus, stigmata exserta. Nux (juvenilis) $^2/_5$ squamae aequans ellipsoidea trigona vix apiculata.

Zentral-Madagaskar: Ambatolaona, Waldrand im Osten 1450 m (Viguier und Humbert n. 1256).

Nota. Culmi filiformes foliati male ad sectionem *Vaginati* quadrant. Sed characteribus his praetermissis notae reliquae affinitatem quandam praebere videntur.

Sect. 17. ***Diffusi*** Kunth.

Diffusi Kunth, Enum. pl. II. (1837) 25 p. p.; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 531 p. p.; Suringar, l. c. 97; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 125, in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 603, in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 312 et in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 98 p. p.; Chermezon, l. c. 19. — *Haspani* Boeck. l. c. 573 p. p. — *Radiantes* Suringar, l. c. (1898) 84. — Rhizoma breve lignosum crassum raro stoloniferum. Culmi elati inferne plurifoliati. Folia longa lata longius vel brevius acuminata supra nervis 3 prominentibus percursa, vaginae purpurascentes. Bracteae longae latae inaequales. Anthela composita vel decomposita vel supradecomposita diffusa, radii plerumque patentes extus convexi intus canaliculati saepe 2—3-nim e prophyllo unico exsurgentes. Spiculae singulae vel 2—6-nim digitatae oblongo- vel ovato-lanceolatae subcompresso-turgidulae. Rhachilla exalata. Squamae laxius vel densius imbricatae 3- vel pluri-nervosae carinatae ovatae vel oblongo-ovatae plerumque in mucronem excurvum cuspidatae. Stamina 3, raro 2—1, antherae lineares apice plerumque albo-cristatae. Stylus brevis raro longus profunde trifidus. Nux elliptica vel ovata vel oblonga triquetra obtusa.

Conspectus specierum.

A. Culmi elati. Anthela composita vel decomposita vel supradecomposita, radii semper breviores quam culmus. Spiculae 1—6-nim digitatae.
  I. Squamae lateribus plurinervosae vix sulcatae. Stamina 3.
    a. Squamae oblongae vel oblongo-ovatae marginibus saepius ciliato-scabrae. Nux oblonga vel obovato-oblonga rarius ellipsoidea.
      1. Stolones nulli. Folia bracteaeque basi non attenuata. Anthela plerumque decomposita vel supradecomposita, radii 2—3-nim ex prophyllo eodem emergentes. Squamae oblongo- vel lanceolato-ovatae.
        § Spiculae 2—6-nim radiantes, raro nonnullae singulae.
          + Spiculae ovato-lanceolatae 2½—3 mm latae. Squamae subdense imbricatae marginibus sublaeves.
            ° Radioli divergentes.
              * Culmus 100—150 cm altus 5—6 mm latus. Folia lata plana marginibus vix revoluta.
                " Anthelulae densiores, radioli rigidi. Squamae lanceolato-ovatae acutae 1½ mm longae conspicue mucronatae. Stylus brevis. Nux ¾ squamae aequans ovato-elliptica
                133. *C. Ajax.*

″″ Anthelulae laxiores, radioli graciles. Squamae oblongo-ovatae subobtusae 2½ mm longae brevissime mucronatae. Stylus longus. Nux ²/₅ squamae aequans subobovata
134. *C. dereilema.*

** Culmus 30—50 cm altus. Folia 3—5 mm lata marginibus valde revoluta. Anthela composita. Squamae lanceolato-ovatae acutae fuscae . . . . . 135. *C. subxerophilus.*

°° Radioli erecti vel arcuatim adscendentes.

* Bracteae 3—5 praeter imam quam anthela breviores subpungentes. Radii demum arcuato-deflexi. Squamae lanceolato-ovatae acutae ferrugineae marginibus anguste hyalinae
136. *C. nemoralis.*

** Bracteae 5—7 longissimae. Radii erecti. Squamae oblongo-ovatae obtusae purpureae marginibus late albo-scariosae
137. *C. albo-purpureus.*

++ Spiculae oblongo-lanceolatae 1½—2 mm latae. Squamae sublaxe imbricatae marginibus scabro-ciliatae.

° Anthelulae laxae. Squamae sanguineae laevi-carinatae in mucronem conspicuum excurvum desinentes . . . 138. *C. pseudoleptocladus.*

°° Anthelulae densae. Squamae fusco-rufae scabro-carinatae breviter mucronatae . . . . . 139. *C. Baronii.*

§§ Spiculae plurimae singulae, nonnullae 2—6-nim radiantes. Squamae laxe imbricatae oblongo-ovatae.

+ Radii suberecti. Radioli arcuato-adscendentes. Squamae lateribus rufescentes.

° Culmus apice scaber. Bracteae 4—5 nonnisi inferiores anthelam superantes. Spiculae lineari-oblongae. Squamae in mucronem excurvum excurrentes . . . . . 140. *C. glaucophyllus.*

°° Culmus apice laevis. Bracteae 6—8 longissimae. Spiculae oblongo-lanceolatae. Squamae vix mucronatae . . . 141. *C. Fischerianus.*

++ Radii oblique patentes. Radioli divaricati. Squamae lateribus pallide rufae vel ferrugineae.

° Spiculae lineari-oblongae 1½ mm latae. Squamae 1½ mm longae carina apicem versus et marginibus scabridae. Nux squamam subaequans elliptica vel subobovato-oblonga . . . 142. *C. Balfourii.*

°° Spiculae oblongo-lanceolatae 2 mm latae. Squamae 2½ mm longae carina marginibusque laeves. Nux ³/₅ squamae aequans oblonga
143. *C. longifolius.*

2. Stolones longi. Folia bracteaeque utrinque attenuata. Anthela composita, radii singuli e prophyllo quoque emergentes. Squamae oblongae stramineo-ferrugineae vix mucronatae . . . . . 144. *C. albostriatus.*

b. Squamae ovatae marginibus plerumque laeves. Nux elliptica vel ovata.

1. Culmi basi valde incrassati. Vaginae foliorum clare brunneae. Spiculae lineares. Squamae dense imbricatae lateribus fusco-rufae
145. *C. leptocladus.*

2. Culmi basi modice incrassati. Vaginae foliorum brunneo-purpureae. Spiculae oblongae vel ovatae. Squamae sublaxe imbricatae lateribus rufae.

§ Culmus ad 180 cm altus crassus. Folia ad 25 mm lata. Spiculae ovatae 2—4 mm longae 4—6-florae . . . . . 146. *C. Renschii.*

§§ Culmus ad 60 cm altus. Folia summum 15 mm lata. Spiculae oblongae 4—6 mm longae 8—12-florae . . . . . 147. *C. diffusus.*

II. Squamae dorso late viridi trinerves juxta carinam bisulcatae lateribus enerves. Stamina 2 vel 1, raro 3.
a. Squamae oblongo-lanceolatae.
1. Spiculae 3—8-nim radiantes. Squamae lateribus fuscae. Stamina 3.
§ Radii non ultra 3 cm longi. Spiculae oblongo-ovatae 2½—3 mm latae. Squamae breviter acuminatae. Nux ovata . . . . . 148. *C. tabina.*
§§ Radii 4—6 cm longi. Spiculae oblongo-lanceolatae 2 mm latae. Squamae longe acuminatae. Nux elliptica . . . . . 149. *C. Andreanus.*
2. Spiculae singulae. Squamae lateribus pallide ferrugineae. Stamen 1. Nux oblongo-lanceolata . . . . . 150. *C. friburgensis.*
b. Squamae ovatae vel ovato-lanceolatae. Nux late ovata.
1. Rhachilla late alata. Squamae conspicue mucronatae . . 151. *C. Kurzii.*
2. Rhachilla exalata.
§ Culmus validus. Folia 5—7 mm lata. Anthela decomposita vel supradecomposita. Spiculae lineares plerumque singulae. Squamae brevissime mucronatae. Stamen 1 . . . . . 152. *C. multispicatus.*
§§ Culmus gracilis. Folia 2—4 mm lata. Anthela subcomposita. Spiculae 3—9-nim radiantes.
+ Squamae reticulato-cellulosae muticae. Stamen 1, connectivum subulato-productum. Stylus longus, stigmata brevia 153. *C. Felipponei.*
++ Squamae non reticulato-cellulosae ± mucronatae. Stamina 2 vel 3, connectivum apice albo-setosum. Stylus brevis, stigmata longa.
° Anthela satis contracta, radii non ultra 8 mm longi. Spiculae oblongo-ellipticae. Squamae dense imbricatae adpressae ovatae brevissime mucronatae. Stamina 3 . . . . . 154. *C. Thorelii.*
°° Anthela laxa, radii ad 6 cm longi. Spiculae anguste oblongae. Squamae laxe imbricatae apice patulae ovato-lanceolatae conspicue mucronatae. Stamina 2 . . . . . 155. *C. Helferi.*

B. Culmi brevissimi intra folia angusta fere absconditi. Anthela simplex pauciradiata, radii culmo longiores. Spiculae capitatim confertae . . . . . 156. *C. radians.*

133. **C. Ajax** C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 343. — *C. dereilema* Steud. var. *ajax* (C. B. Clarke) Kükenth. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem IX. (1925) 302. — Rhizoma breve crassum nodosum. Culmus 1—1½-metralis validus 5—6 mm latus compresso-triqueter apice scaber basi incrassatus. Folia culmum superantia 1—3 cm lata plana coriacea, vaginae fuscescentes. Bracteae 6—8 perlatae, inferiores anthelam superantes. Anthela supradecomposita valde diffusa multiradiata, radii rigidi divaricati ad 15 cm longi extus convexi intus canaliculati scabri e prophyllis ocreiformibus ore oblique sectis postice productis 2—3-nim exsurgentes. Anthelulae densae, radioli omnium ordinum divaricati rigidi. Spiculae numerosissimae 3—5-nim digitatae ovatae vel oblongo-lanceolatae 2—5 mm longae 2 mm latae turgidulae 6—8-florae. Rhachilla exalata. Squamae subdense imbricatae chartaceae ovato-lanceolatae 1½ mm longae fuscae multinervosae e carina late viridi laevi in mucronem conspicuum excurvum excurrentes. Stamina 3, antherae lineares albo-cristatae. Nux $^2/_3$ squamae aequans ovato-elliptica apiculata. Stylus brevis profunde trifidus.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Kenya Territor.: West-Kenya, obere Bambus-Region 2800 m (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 1435!). Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo, Urwald ober Moschi 2900 m (Uhlig n. 150!), oberer Regen- und Höhenwald 2400—2850 m (Engler n. 1783!); Marangu, Gürtelwald 1700—2800 m (Volkens n. 1482!); Süd-Pare-Gebirge, Urwald am Berge Schengena (A. Peter n. 9033!); Uluguru-Gebirge 1200—1600 m (A. Peter n. 39158!), Vorberge von 400—550 m (W. von Brehmer n. 585!); Urundi, Quellsumpf bei Niakassu 1900 m (A. Peter n. 38161! 38226!). —

Britisch-Zentralafrika: Nyassaland, Mt. Zomba und Mt. Malosa 1200—1800 m (Whyte!). — Trop. Westafrika: Insel St. Thomas, Pic von St. Thomas 1750 m (A. Moller n. 117!).

134. **C. dereilema** Steud. in Flora XXV. (1842) 585 et Synops. Cyp. (1855) 20; A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 488; Boeck. l. c. 583; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 141; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 556 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 343; Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXII. (1935) 338. — Rhizoma breve lignosum percrassum subtuberosum. Culmus validus 100 usque 150 cm altus 5—6 mm latus triqueter compressus superne spinuloso-scaber inferne foliatus. Folia culmum subaequantia spongioso-crassiuscula 12—15 mm lata plana nervis 3 prominulis percursa longe acuminata, vaginae purpurascentes. Bracteae 6, inferiores anthelam longe superantes. Anthela decomposita multiradiata ampla, radii inaequales suberecti ad 10 cm longi firmuli semiteretes intus canaliculati sursum scabriusculi e prophyllis longis ore ampliato oblique sectis exsurgentes, radioli patentissimi ad 3 cm longi. Spiculae numerosissimae 3—5-nim digitatae rarius singulae ovato-lanceolatae subcompresso-tumidae acutae 5 mm longae 2½ mm latae 6—8-florae. Rhachilla exalata. Squamae dense imbricatae membranaceae oblongo-ovatae obtusae fusco-rufae tenuiter plurinervosae e carina viridi laevi brevissime mucronatae marginibus nonnisi apice parce scabro-ciliatae. Stamina 3, antherae lineares apice albo-cristatae. Nux $^2/_5$ squamae aequans subobovata triangularis vix apiculata pallida dense punctulata. Stylus longus exsertus, stigmata 3 longa tenuia.

Nordafrikanische Steppenprovinz: Abessinien: in der mittleren Region des Berges Silke (Schimper n. 659!); sine loco (Schimper n. 534). — Belg. Kongo: Visoki, *Hagenia*-Formation 2900 m (Derscheid n. 2452!); Sümpfe am Fuße des Berges Kahuzi westl. vom Kiwu-See (Humbert n. 7535. 7777).

subsp. B. ***Deckenii*** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. Deckenii* Boeck. in Linnaea XXXVIII. (1874) 361 et in Decken, Reis. Ost-Afr. Bot. (1879) 72; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 141; K. Schum. in Engl. Pflanzenw. Ostafr. C. (1895) 119; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 555 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 342 p. p. — *C. dereilema* var. *Deckenii* Kükenth. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem IX. (1925) 303. — Folia ad 2 cm lata. Bracteae demum deflexae. Radii anthelae rigidi divaricati. Spiculae oblongo-lanceolatae 7—10 mm longae 2 mm latae 12—16-florae. Squamae intense fuscae obtusae muticae.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Uganda: Mt. Elgon, Bambuszone 2700 m (R. A. Dümmer n. 3554!); Ruwenzori, im Bambuswald 3000 m (Scott Elliot n. 7731!). Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo zwischen 1900 und 3000 m (Decken n. 126!, Kersten!), im Walde ober Moschi (Volkens n. 1563!, A. Peter n. 1327!), im Urwald am Ruabach (H. Meyer n. 273!), Wäldchen am Fuße des Kifinikahügels (Volkens n. 961!), beim Wasserfall oberhalb des Bismarckhügels (A. Peter n. 914!); Meru 3500 bis 4000 m (Sjøstedt!). — Britisch Zentralafrika: Shire Hochland (Scott Elliot n. 8488!, A. Whyte!).

var. *β.* **brevispiculosus** Kükenth. var. nova. — Spiculae nonnisi 4—6 mm longae 6—8-florae. Squamae sanguineae.

Kenya Territ.: Westkenya, untere Bambusregion 2500 m (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 1215!), ebendort im Bergwald am Bache (Rob. E. und Th. C. Fries n. 772!), Colesfarm, grasige Stellen an einem Bach 1800 m (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 1112!); Mt. Aberdare, in der oberen Bambusregion (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 2497!). Uganda: Mt. Elgon 2600 m (H. Granvik n. 54!). Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo, Urwald zwischen Bismarckhütte und Petershütte 2250 m (A. Peter n. 41961!).

var. *γ.* **tsaratananensis** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *C. tsaratananensis* Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXVI. (1919) 343 et in Ann. Mus. colon. Marseille, l. c. 20. — Spiculae ad 12 mm longae. Squamae evidentius mucronatae, caeterum ut var. *β.*

Zentralmadagaskar: Mt. Tsaratanana 2100—2600 m (Perrier de la Bâthie n. 2504! 16392!).

135. **C. subxerophilus** Kükenth. nomen nov. — *C. xerophilus* Chermezon in Bull. Soc. bot. France LXVI. (1919) 343, in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. vol. 10. (1922) 19 et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXII. (1935) 338; non Domin. — Rhizoma breve lignosum. Culmus 30—50 cm altus rigidulus triqueter apice scabriusculus basi incrassatus. Folia culmum aequantia vel superantia 3—5 mm lata marginibus valde revoluta coriacea longe attenuata, vaginae fuscae. Bracteae 4—7 anthelam longe superantes. Anthela composita densiuscula 7—20-radiata, radii inaequales ad 4 cm longi firmuli laeves latere uno canaliculati e prophyllis tubulosis fuscis ore oblique sectis exsurgentes, radioli breves divergentes. Spiculae 3—5-nim digitatae oblongo-lanceolatae 5—7 mm longae 1½—2 mm latae subtumidae 12—16-florae. Rhachilla exalata. Squamae subdense imbricatae apice patulae chartaceae lanceolato-ovatae acutae breviter mucronatae lateribus fuscae plurinervosae marginibus sublaeves carina viridi laeves. Stamina 3, antherae lineares apice conspicue albo-cristatae. Nux $^2/_3$—$^3/_4$ squamae aequans elliptica trigona breviter apiculata. Stylus profunde trifidus, stigmata longa exserta.

Malagassisches Gebiet: Quarzitfelsen, trockene Gebüsche in Zentralmadagaskar: Manankazo nordöstlich von Ankazobé 1500 m (Perrier de la Bâthie n. 2699!); zwischen Ambatomainy und Ikemo 1700 m (Perrier de la Bâthie n. 2525); Mt. Belambanana 1350 m (Perrier de la Bâthie n. 2516!); Gipfel des Mt. Ibity 2000 bis 2100 m (Viguier und Humbert n. 1523, Perrier de la Bâthie n. 13968!); Mt. Tsitondraina 2000 m (Perrier de la Bâthie n. 13189). — Östl. Kongostaat: Berge westlich vom Kiwu-See 2000 m (Humbert n. 7813. 7813bis, nach Chermezon).

136. **C. nemoralis** Chermezon in Bull. Mus. Paris. XXVII. (1921) 553 et in Ann. Mus. colon. Marseille, l. c. 20. — Rhizoma breve crassum. Culmus 40—200 cm altus 3 mm latus triqueter sursum scabridus inferne foliatus. Folia culmo breviora coriacea 5—8 mm lata marginibus revoluta, vaginae fuscae. Bracteae 3—5 coriaceae patentes vel demum reflexae apice subpungentes, ima anthelam superans. Anthela subdecomposita 12—16-radiata diffusa, radii inaequales ad 6 cm longi demum arcuatim reflexi graciles latere uno canaliculati e prophyllis pallide ferrugineis purpureo-punctatis ocreiformibus ore ampliatis postice bidentatis 2—3-nim exsurgentes, radioli 6—12 ad 2 cm longi arcuatim adscendentes. Spiculae numerosae 3—5-nim digitatae raro singulae ovato-lanceolatae 4—8 mm longae 2—3 mm latae subturgidae 10—20-florae. Rhachilla rigida exalata. Squamae dense imbricatae membranaceae ovato-lanceolatae acutae lateribus ferrugineae purpureo-lineolatae plurinervosae marginibus anguste hyalinae e carina viridi laevi breviter mucronatae. Stamina 3, antherae lineares rubrae scabridae apice albo-setosae. Nux ½ squamae aequans elliptica triangularis apice fere obtusa brunnea dense punctulata. Stylus mediocris, stigmata 3 longa exserta.

Malagassisches Gebiet: Zentralmadagaskar: Massiv des Andringitra, Gneißfelsen, in ericoïdem Gebüsch und im Unterholz des Waldes 1800—2200 m (Perrier de la Bâthie n. 13737 bis!).

var. *β.* **onivensis** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *C. onivensis* Chermezon in Bull. Soc. bot. France LXXII. (1925) 614. — Culmus ad 3-metralis compresso-triqueter apice 5 mm latus laevis. Folia 12—15 mm lata. Spiculae oblongo-lanceolatae 1½ mm latae 6—8-florae. Squamae brevissime mucronatae.

Ostmadagaskar: Wald am Zusammenfluß des Onive und Mongoro 700 m (Perrier de la Bâthie n. 16920!).

137. **C. albopurpureus** Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXVI. (1919) 344 et in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. vol. 10. (1922) 22. — Rhizoma breve lignosum. Culmus validus 80 cm altus apice 3—4 mm diam. trigonus laevis inferne foliatus. Folia culmum longe superantia 8—12 mm lata plana herbacea nervis 3 prominentibus percursa, vaginae fusco-purpureae. Bracteae 5—7 longissimae 8—10 mm latae. Anthela composita laxa ampla 16—24-radiata, radii inaequales validuli ad 12 cm longi erecti vel arcuatim ad-

scendentes laeves, radioli ad 4 cm longi. Spiculae 3—7-nim radiantes lanceolato-ovatae 3½ mm longae 1½—2 mm latae compresso-tumidulae 6—12-florae. Rhachilla exalata. Squamae laxe imbricatae ovatae obtusae 1½—2 mm longae vix brevissime mucronatae lateribus purpureo-fuscae plurinervosae carina laeves marginibus albo-scariosae. Stamina 3, antherae lineares apice setiferae. Nux ¾ squamae aequans ellipsoidea vel obovata trigona breviter apiculata fusco-rubra. Stylus profunde trifidus.

Malagassisches Gebiet: Ost-Madagaskar, Wald von Analamazaotra 950 m (Viguier und Humbert n. 867!).

138. **C. pseudoleptocladus** Kükenth. in Fedde, Repert. XXIX. (1931) 196. — *C. leptocladus* Oliver in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 353; non Kunth. — *C. zambesiensis* C. B. Clarke in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. IV. (1894) 53; non in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 345. — *C. Deckenii* C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, l. c. 342 p. p.; non Boeck. — *C. Baroni* C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, l. c. 344 p. p. (scil. Holst n. 3385). — Rhizoma breve. Culmus ad 100 cm altus rigidus compresso-triqueter apice scaber inferne plurifoliatus basi subincrassatus. Folia culmo breviora longiorave 6—10 mm lata plana mollia vel rigida, vaginae purpurascentes. Bracteae 4—5, inferiores anthelam superantes. Anthela decomposita pluriradiata laxa, radii patenti-divergentes graciles ad 10 cm longi. Anthelulae laxae, radioli divergentes. Spiculae 2—6-nim digitatae oblongo-lanceolatae 5—10 mm longae 1½—2 mm latae acutae subcompressae 10—12-florae. Rhachilla exalata. Squamae subdense imbricatae membranaceae oblongo-ovatae 2 mm longae e carina viridi laevi in mucronem conspicuum excurvum acuminatae sanguineae plurinervosae marginibus minute scabrae. Stamina 3, antherae lineares setiferae. Nux ²/₅ squamae aequans oblongo-ovata. Stylus profunde trifidus.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Deutsch-Ostafrika: Bergwiesen, feuchte Gebüsche, Urwälder, am Kilimandscharo bei Marangu 1550 m (Volkens n. 650! 652!, A. Peter n. 41775! 42154!, Schlieben n. 3573! 3920! 4581); Nord-Pare-Gebirge, am Berge Kwa Muala ober Schigatini 1550 m (Peter n. 14308!); Westusambara, ober Kwai 2000—2400 m (A. Engler n. 1267!), Lutindi (Holst n. 3385!, Peter n. 13075!). Britisch Zentralafrika: Nyassaland: Mt. Malosa (Whyte!), Mt. Chiradzulu (Meller), Nyika Plateau (Whyte!), Shire Hochland (Scott Elliot n. 8488), Mt. Mlanji (Whyte), Kyimbila (A. Stolz n. 1146!).

var. *β.* **polycarpus** Kükenth. l. c. 196. — Spiculae lineari-oblongae 10 mm longae 1½ mm latae 18—24-florae.

Britisch Ostafrika: Mau Plateau 2300—3000 m (Herb. Forestry Dep. Nairobi n. 153!). Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo, Gürtelwald 1500 m (Schlieben n. 4614!); Marangu (Volkens n. 704!). Nyassaland: Mt. Zomba (A. Whyte!). Nördl. Transvaal: Pietersburg Distr., Drift Helpmekaar (R. Pott n. 4748! in Herb. Mus. Transv. n. 13642!).

139. **C. Baronii** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 289 et in Durand et Schinz, l. c. 550 p. p.; Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXX. 3. sér. vol. 10. (1922) 22; non C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr., l. c. 344. — Rhizoma breve lignosum. Culmus 30—90 cm altus validus apice triqueter inferne foliatus. Folia culmo breviora 6—12 mm lata plana nervis 3 prominentibus percursa breviter acuminata subherbacea, vaginae purpureae. Bracteae 4—5 foliaceae patentes anthelam superantes. Anthela supradecomposita ampla ± condensata pluriradiata, radii divergentes firmuli subteretes latere uno canaliculati usque ad 8 cm longi e prophyllis basi purpureis apice viridibus ampliatis ore postice bidentatis 2—3-nim exsurgentes, radioli divaricati ad 2 cm longi. Spiculae numerosissimae 2—5-nim digitatae oblongo-lanceolatae subacutae 3—5 mm longae 1½—2 mm latae subcompresso-tumidulae 6—12-florae. Rhachilla recta rigida vix alata. Squamae sublaxe imbricatae membranaceae oblongo-ovatae 2 mm longae apicem versus argute et scabro-carinatae saepius parce puberulae in mucronem brevem subexcurvum cuspidatae dorso late virides lateribus fuscae 9—13-nerviae marginibus anguste albo-hyalinis ± scabridae.

Stamina 3, antherae lineares apice setiferae. Nux $^3/_5$—$^2/_3$ squamae aequans ellipsoidea trigona. Stylus brevis, stigmata 3 longa tenuia exserta.

Malagassisches Gebiet: Feuchte schattige Wälder in Ost-Madagaskar, Analamazaotra (d'Alleizette n. 653), und Zentralmadagaskar: Ambatolaona (Decary); Imerina; Ankaratra 2000 m (Perrier de la Bâthie n. 12998!); Mt. Tsiafajavona 2000 m (Perrier de la Bâthie n. 13567); Wald von Ivohimanitra (Forsyth Major n. 87!); Wald von Ambohimitomba (Forsyth Major n. 259! 659!); sine loco (Baron n. 484! 695! 985!). Mascarenen: Réunion (Boivin n. 1009!). — Trop. Westafrika: Kamerun: Buea, in tiefen Schluchten bei 2500 m (Deistel n. 34!); Musake, Buschwald bei 1800 m (Hintze n. 11!).

var. β. **densus** C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 550 (nomen); H. Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXVI. (1919) 344 et in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. vol. 10. (1922) 22. — Anthela densior, radioli breves rigidiores. Spiculae confertae. Squamae latiores ovatae. Nux $^3/_4$ squamae superans.

Zentralmadagaskar: Feuchte Gneißfelsen bei Ankaratra 2200 m (Perrier de la Bâthie n. 2732!).

var. γ. **squarrosus** C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 550 (nomen). — Robustior. Anthela amplissima decomposita. Spiculae 3—7-nim congestae spicas densas globosas formantes. Squamae in mucronem conspicuum valde excurvum productae quasi-squarrosae marginibus et nervis sparsim setulosae.

Comoren: Insel Johanna, am See Zyalangi (Meller!).

var. δ. **interpositus** Kükenth. var. nova. — Anthela laxa, radii elongati usque ad 18 cm longi.

Westafrika: Kamerun, Urwald östlich von Buea 1000 m (Preuss n. 671!). Britisch-Zentralafrika: Nyassaland, Mt. Zomba 1200—1800 m (Whyte!). — Deutsch-Ostafrika: Ruanda, Urwald am Kirunga Vulkan 2500 m (Graf Götzen n. 32!); Uluguru (Stuhlmann n. 8814!); Bezirk Mahenge, Mugwe-Tal, Flußufer bei Massagati (Schlieben n. 1186 p. p.!).

var. ε. **Mannii** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nov. — *C. Mannii* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 568 (nomen) et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 341; K. Schum. in Engler, Pflanzenw. Ostafr. C. (1895) 119. — *C. leptocladus* Boeck. l. c. 581 p. p.; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 141; non Kunth. — *C. ingratus* Hook. fil. in Journ. Linn. Soc. VII. (1864) 224; non Kunth. — *C. elegans* Ridl. in Bolet. Soc. Broter. V. (1887) 208; non aliorum. — Squamae minores latiores ovatae. Nux ovata. Caeterum ut forma typica.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun: Im Kamerungebirge von 2000 bis 3000 m (Mann n. 1358, 2107!, Johnston n. 46, Preuss n. 564! 979!); Bare, Manenguba (Schäfer n. 86!). Fernando Po (Mann n. 320! 1479). Insel St. Thomas (Moller n. 23).

140. **C. glaucophyllus** Boeckeler, Cyp. nov. I. (1888) 4; K. Schum. in Engler, Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 120; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 564 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 344. — *C. Baronii* C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, l. c. 344 pro minim. parte (sc. Buchanan n. 647). — Rhizoma breve lignosum. Culmus 30—100 cm altus validus triqueter latere uno canaliculato apice scabridus basi incrassatus. Folia conferta culmo breviora 5—8 mm lata plana longe acuminata marginibus carinaque scabra glaucescentia rigida, vaginae fuscae. Bracteae 4—5, inferiores anthelam superantes. Anthela semidecomposita pluriradiata laxa, radii graciles subflexuosi suberecti ad 10 cm longi, radioli arcuato-adscendentes scabriusculi. Spiculae singulae vel 2—6-nim digitatae oblongo-lineares 4—10 mm longae 1½—2 mm latae subcompressae obtusae 8—16-florae. Rhachilla rigida exalata. Squamae sublaxe imbricatae demum apice patulae membranaceae oblongo-ovatae e dorso late stramineo-virente in mucronem brevem excurvum productae rufescentes plurinervosae marginibus apice scabrae. Stamina 3, antherae lineares apice

albo-setiferae. Nux $^1/_2$—$^2/_3$ squamae aequans subobovato-oblonga vel oblonga triquetra obtusa demum nigrescens minute punctulata. Stylus brevis profunde trifidus.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Waldschluchten, Ufer, auch trockene Hänge in Deutsch-Ostafrika in den nordöstlichen Landschaften Usambara (Buchwald n. 209!, A. Peter n. 15516!) und Pare-Gebirge (A. Peter n. 8572! 9021! 11738! 41342!) bis zu einer Höhe von 2200 m. — Britisch-Zentralafrika: Nyassaland; in den Bergen am Schire-Flusse (Buchanan n. 24! n. 647!).

var. β. **longispiculosus** Kükenth. var. nova. — Spiculae 15 mm longae ad 24-florae. Squamae anguste oblongae multo longius mucronatae. Nux anguste oblonga.

Deutsch-Ostafrika: West-Usambara, Fußweg von Lushoto nach Mombo (A. Peter n. 40902!).

var. γ. **zambesiensis** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *C. zambesiensis* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 581 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 345; non in Trans. Linn. Soc. ser. 2. IV. [1894] 53. — Culmus crassus 150 cm altus. Folia 10 ad 15 mm lata. Anthela decomposita ampla, radii ad 18 cm longi, radioli flexuosi. Spiculae innumerabiles 2—5-nim digitatae. Nux oblongo-ellipsoidea.

Deutsch-Ostafrika: Süd-Pare, Waldschlucht bei Tona 1760 m (A. Peter n. 8904!). — Nyassaland: Schire Hochland (Buchanan n. 47!).

141. **C. Fischerianus** Schimper ex Hochst. in Flora XXIV. (1841) Intell. I. 21 (nomen); A. Richard, Tent. Fl. abyss. II. (1851) 488; Steud. l. c. 20; Boeck. l. c. 582; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 140; Schweinf. in Bull. Herb. Boiss. II. Append. II. (1894) 103; K. Schum. in Engler, Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 120; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 562 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 342; Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXII. (1935) 338. — Rhizoma breve lignosum subtuberosum. Culmus 30—100 cm altus 2 mm latus validus triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmum aequantia vel superantia 4—8 mm lata plana nervis 3 prominentibus percursa longe acuminata marginibus scabra subrigida, vaginae purpurascentes. Bracteae 6—8 longissimae. Anthela composita vel decomposita pluriradiata laxa, radii inaequales 2—8 cm longi graciles latere uno canaliculati erecto-patentes, radioli arcuato-adscendentes e prophyllo unico 2—3-nim exsurgentes. Spiculae 1—3-nim confertae oblongo-lanceolatae 4—6 mm longae 1½—2 mm latae subcompresso-tumidulae 6—10-florae. Rhachilla tenuis exalata. Squamae sublaxe imbricatae membranaceae oblongo-ovatae obtusiusculae rufescentes obsolete plurinervosae e carina viridi vix breviter mucronatae marginibus scabriusculae. Stamina 3, antherae lineares apice albo-cristatae. Nux ½ squamae aequans obovato-oblonga triangularis demum spadicea vix apiculata. Stylus profunde trifidus, stigmata 3 longa tenuia exserta.

Sumpfige und schattige Stellen in Bergwäldern der nordafrikanischen Steppenprovinz: Eritrea: Hamasen, am Monte Faghanà 1750—2300 m (A. Pappi n. 103!, A. D. Benedictis n. 65!, C. Troll n. 4097!). Abessinisches Hochland: Mt. Scholada (Schimper n. 348!); Debra Eski 2100—2700 m (Schimper n. 160! 2413!); Amman Eski (Schimper n. 533!); Amba Harres (Schimper n. 261!). — Ostafrikanische Steppenprovinz: Uganda, Butagu-Tal am Ruwenzori (Scott Elliot n. 7979!, Humbert n. 8834. 8884). Östl. Kongostaat: Sümpfe am Mt. Kahuzi (Humbert n. 7532bis). Britisch-Zentralafrika: Nyassaland, sumpfige Stellen in den Nyika-Bergen (Whyte!), Mt. Zomba (Whyte).

142. **C. Balfourii** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 289. — *C. confusus* H. Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXVI. (1919) 345 et in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. vol. 10. (1922) 23. — ? *C. alternifolius* Poir. in Lam. Encycl. VII. (1806) 273; non L. — Rhizoma breve lignosum. Culmus 30—75 cm altus rigidus triqueter laevis basi subincrassatus. Folia numerosa culmum aequantia vel superantia 4—10 mm lata plana submollia nervis 3 prominentibus percursa, vaginae purpureae. Bracteae 7—10, inferiores anthelam superantes. Anthela composita vel decomposita laxa multiradiata,

radii graciles ad 16 cm longi patentes, radioli setacei, primarii ad 6 cm longi patentes. Spiculae singulae vel 3—6-nim digitatae lineari-lanceolatae vel lineari-oblongae 5—8 mm longae 1½ mm latae subcompressae 6—14-florae. Rhachilla exalata. Squamae laxe dispositae demum patentes oblongo-ovatae vel ovatae 1½ mm longae obtusae membranaceae e carina late viridi trinervi apice scabrida in mucronem brevem excurvum excurrentes lateribus pallide rufescentes plurinervosi marginibus anguste hyalinis ± scabro-ciliatae. Stamina 3, antherae lineares apice setiferae. Nux ¾ squamae aequans vel superans elliptica vel subobovato-oblonga trigona breviter apiculata. Stylus brevis profunde trifidus.

Malagassisches Gebiet: Wälder auf Madagaskar: sine loco (Baron n. 526!); Westmadagaskar, Morataitra (Perrier de la Bâthie n. 933!), Haut Bemarivo (Perrier de la Bâthie n. 2385!); Sambirano-Region (Perrier n. 16399!); Zentralregion, Tananarive (Waterlot!), Siralalana (Humblot n. 628!), Wald von Analamazoatra (Perrier de la Bâthie n. 14776!) und anderwärts; Östliche Region, Beforona (Perrier de la Bâthie n. 14291). Comoren: Insel Johanna (Hildebrandt n. 1739!); sine loco (Humblot n. 96!). — Mascarenen: Réunion (Balfour!).

var. *β.* **scabricaulis** (Chermezon) Kükenth. comb. nov. — *C. confusus* var. *scabricaulis* Chermezon, l. c. 345 et 24. — Culmus apice scabriusculus. Spiculae latiores (2 mm latae). Anthela minor, radii breviores. Antherae longiores.

West-Madagaskar: Ankarafantsika bei Marovoay (Perrier de la Bâthie n. 2434).

var. *γ.* **tsiafajavonensis** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *C. confusus* var. *tsiafajavonensis* Chermezon, l. c. 25. — Caulis gracilior apice scabriusculus. Anthela depauperata, radii 6—10 breviores (3—4 cm longi). Squamae saepius rubentes.

Zentral-Madagaskar: Mt. Tsiafajavona 2000 m (Perrier de la Bâthie n. 13550).

var. *δ.* **laxissimus** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *C. confusus* var. *laxissimus* Chermezon, l. c. 345 et 25. — Culmus usque ad 100 cm altus. Folia 10—15 mm lata. Anthela valde diffusa, radii ad 20 cm longi. Spiculae singulae vel rarius 2—3-nae. Squamae fere laeves.

Zentral-Madagaskar: Mt. Tsaratanana, im Wald bis 2000 m (Perrier de la Bâthie n. 15664!). Ost-Madagaskar: Wald von Analamazaotra 950 m (Viguier und Humbert n. 1081, Perrier de la Bâthie n. 14777!).

var. *ε.* **rubiginosus** Kükenth. var. nova. — Tota planta rubiginosa. Bracteae nonnisi 2. Radii anthelae breves. Squamae latiores ovatae.

Ost-Madagaskar: Moramanga (Karl Afzelius! in Herb. Mus. Stockholm).

143. **C. longifolius** Poir. Encycl. VII. (1806) 270; Kunth, l. c. 30 p. p.; Bojer, Hort. Maurit. (1837) 380; Boeck. l. c. 535; Baker, Fl. Maurit. (1877) 413; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 288 et XXI. (1884) 130 et in Durand et Schinz, l. c. 566; Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. vol. 10. (1922) 25. — Rhizoma breve. Culmus 30—60 cm altus rigidus apice triqueter laevis. Folia rigida 8—10 mm lata plana supra nervis 3 prominentibus percursa longe acuminata marginibus carinaque scabra, vaginae purpureae. Bracteae 6—7, inferiores anthelam superantes. Anthela supradecomposita diffusa multiradiata, radii firmuli latere uno canaliculati ad 14 cm longi patentes, radioli primarii ad 4 cm longi graciles patentes, radioli secundarii et tertiarii divergentes. Spiculae numerosissimae plerumque singulae vel 3—5-nim digitatae oblongo-lanceolatae 5—6 mm longae 2 mm latae acutae subcompressae 8—12-florae. Rhachilla rigidula exalata. Squamae laxe imbricatae demum patulae membranaceae oblongo-ovatae 2½ mm longae e carina viridi laevi in mucronem subexcurvum productae lateribus pallide ferrugineae plurinervosae marginibus fere laeves. Stamina 3. Nux ¾ squamae aequans oblonga triquetra obtusiuscula. Stylus brevis profunde trifidus.

Malagassisches Gebiet: Zentralmadagaskar: Nanisana, Teiche (d'Alleizette n. 98); Mt. Tsaratanana 1400 m im Walde (Perrier de la Bâthie n. 15663!);

sine loco (Thouars!). Mascarenen: Réunion (Thouars in Herb. Willd. n. 1332!). Mauritius (Bouton!, Sieber n. 31!, Ayres!, Le Pouce n. 15!, Vaughan n. B. 9!).

var. *β.* **condensatus** H. Chermezon in Bull. Soc. Bot. Fr. LXVI. (1919) 345 et in Ann. Mus. colon. Marseille, l. c. 26. — Folia angustiora 2—6 mm lata. Anthela minor 5—7 cm diam., radii breviores. Spiculae 4—6-nim dispositae.

Zentralmadagaskar: Manankazo in feuchten Wäldern 1500 m (Perrier de la Bâthie n. 2710); Mahatsingo bei Ankazobe (Perrier de la Bâthie n. 15904!).

144. **C. albostriatus** Schrad. Anal. Fl. cap. (1832) 7; Kunth, l. c. 34; Krauss in Flora XXVIII. (1845) 754; Steud. l. c. 20; Boeck. l. c. 581; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 546 et in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 176; Schönland in Bot. Surv. South Afr. Mem. 3. (1922) 27, t. XV. — *C. pulcher* Spreng. in Flora XII. (1829) Band I. Beil. 5; non Thunb. — *C. Mariscus* Nees in Linnaea VII. (1832) 515 et X. (1836) 134; Kunth, l. c. 106. — *C. Braunii* Vatke, Ind. Sem. Horti berol. (1872) App. 5. — Rhizoma lignosum stolones longos duros vaginis atro-purpureis lanceolatis munitos emittens. Culmus gracilis sed firmus 15—40 cm altus triangularis angulis laevis vel scabridus inferne foliatus. Folia culmum aequantia vel breviora 8—15 mm lata plana supra graminea nervis 3 albidis prominentibus percursa subtus pallidiora breviter acuminata, vaginae purpureae. Bracteae 6—9 foliaceae fere aequilongae. Anthela composita multiradiata laxa, radii oblique patentes setacei 2—10 cm longi latere uno canaliculati. Spiculae singulae vel 2—4-nim digitatae lineari-oblongae acutae 4—14 mm longae 1½ mm latae subcompressae 8—32-florae. Rhachilla alata. Squamae dense imbricatae fructiferae subpatulae oblongae obtusiusculae e carina viridi brevissime mucronatae lateribus stramineo-ferrugineae plurinervosae marginibus ciliato-scabrae. Stamina 3, antherae lineares apice breviter albo-setiferae. Nux squamam fere aequans oblongo-ellipsoidea trigona brunnea demum nigrescens punctulata apiculata. Stylus brevis, stigmata 3.

Sumpfige Stellen, Ufer, Wälder in Südafrika. Kalaharizone: Transvaal: Lydenburg (F. Wilms n. 1625); Houtbosh (Rehmann n. 5659); Pretoria (Bayer und McClean n. 122!); Barberton (Thorncroft n. 49!). — Südafrikanische Küstenzone: Zululand: Melmoth (Mogg n. 6120); Eshowe (Meebold n. 14403!). Natal: sine loco (Sutherland!, Pegler n. 1084!, Krauss n. 10! 230!); Clairmont (O. Kuntze n. 260!); Nottingham 1200—1500 m (Buchanan n. 127! 128! 129!); Durban (Wood n. 749!, Buchanan n. 48!, Rehmann n. 8619! 8620! 8621!, Engler n. 2656!); Marianhill (Landauer n. 110!). Basutoland (A. Dieterlen n. 839!). Griqualand-Ost (Tyson n. 2546!). Pondoland (Bachmann n. 85!). Tembuland: Bazeia (Baur n. 578!). Südöstliches Kapland: Von Bathurst District bis Uitenhage District und Somerset East (Drège n. 2028! 3960 p. p.! 3961!, Ecklon und Zeyher n. 13!, Wahlberg!, Miss Daly n. 703!, Hutton n. 60a!, Schlechter n. 2569!, Hilner n. 553!, E. Dyke n. 3486!).

var. *β.* **Mossii** (Turrill) Kükenthal in Bot. Notis. (1934) 66. — *C. prasinus* C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 176 pro maxima parte; non Kunth. — *C. leptocladus* C. B. Clarke, l. c. 177 p. p. — *C. Mossii* Turrill in Kew Bull. (1925) 67. — Folia bracteaeque angustiora longius acuminata, hae inaequaliter longae.

Süd-Rhodesia: Belingwe Distr. 1100 m (Exped. Suec. 1930—31 n. 5151!). Transvaal: Houtbosh (Rehmann n. 5658!); Witwatersrand bei Johannesburg (Moss n. 218!). Natal: Durban (O. Kuntze n. 227!, Buchanan n. 318!). Südöstliches Kapland: East London (O. Kuntze n. 271!).

145. **C. leptocladus** Kunth, Enum. pl. II. (1837) 32; Steud. l. c. 19; Boeck. l. c. 581 p. p.; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 566 p. p. et in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 177 p. p. — *C. Smithii* Mc Clean in Kew Bull. (1927) 77. — ? *C. Boucheanus* Regel in Act. Hort. Petrop. II. (1873) 316. — Rhizoma obliquum lignosum. Culmus robustus usque ad 50 cm altus triqueter inferne foliatus basi valde incrassatus. Folia culmum subaequantia 4—8 mm lata plana rigida, vaginae brunneae. Bracteae 5—10 anthelam superantes. Anthela composita vel semidecomposita diffusa multiradiata, radii ad 10 cm

longi graciles latere uno canaliculati. Anthelulae pluriradiolatae bracteolis squamiformibus suffultae, radioli ad 4 cm longi. Spiculae 1—5-nim digitatae lineares 4—7 mm longae 1—1½ mm latae. Rhachilla rigidula vix alata. Squamae dense imbricatae apice demum patulae ovatae e dorso viridi 3—5-nervoso in mucronem subexcurvum cuspidatae lateribus fusco-rufae plurinervosae marginibus hyalinae ± scabrae. Stamina 3, antherae lineares apice albo-setosae. Nux ¾ squamae aequans ellipsoidea trigona brunnea. Stylus brevis, stigmata 3 brevia.

Südafrikanische Steppenprovinz: Steinige, felsige Plätze, Buschsteppen bis 1500 m. Kalaharizone: Transvaal, Pretoria, Magalisberge (A. Engler n. 2762!), Wonderboom (J. Burtt Davy n. 558!, Smith n. 1748, Rehmann n. 4482!), Ufer des Pienaarflusses zwischen Felsen (Smith n. 347). — Südafrikanische Küstenzone: Natal, Distr. Maritzburg, Table Mt. (McClean n. 185!), sine loco (Drège n. 4441!, Buchanan n. 318!).

146. **C. Renschii** Boeck. in Flora LXV. (1882) 11; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 573 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 345; Chevalier, Explor. bot. Afr. occ. franç. I. (1920) 694 p. p.; Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 16 et in Rev. Zool. Bot. Afr. XXII. 1. (1932) 65. — *C. hylaeus* Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 134. — *C. sylvicola* Ridl. in Bolet. Soc. Broter. V. (1887) 208, t. F, fig. A. — *C. deremensis* K. Schum. in Engler, Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 119. — *C. ochrocarpus* K. Schum. l. c. 122. — Rhizoma horizontaliter repens moniliformiter tuberosum. Culmus ad 180 cm altus validus triqueter saepius trialatus. Folia culmo breviora usque ad 25 mm lata plana nervis 3 prominentibus percursa rigida, vaginae purpureae. Bracteae 5—8 latae breviter acuminatae anthelam superantes. Anthela supradecomposita perampla multiradiata laxa, radii demum divaricati rigidi semiteretes canaliculati valde inaequales ad 20 cm longi e prophyllis longis tubulosis purpureis ore postice profunde bidentatis exsurgentes. Anthelulae bracteis brevibus foliaceis angustis suffultae, radioli divaricati ad 5 cm longi. Spiculae innumerabiles 2—7-nim agglomeratae (raro singulae) radiantes ovatae parvulae 2—4 mm longae 1¼ mm latae turgidae 4—6-florae. Rhachilla rigida exalata. Squamae sublaxe imbricatae apice patulae parvulae ovatae 1 mm longae e carina viridi superne scabra in mucronem validum excurvum excurrentes pluristriatae lateribus pallide rufae vel fuscae. Stamina 3, antherae lineares apice setosae. Nux $^1/_2$—$^2/_3$ squamae aequans ovata vel subobovata triquetra pallida demum brunnea breviter apiculata. Stylus brevis profunde trifidus. — Fig. 23 *A—D*.

Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Freie Plätze im Urwald, Weideflächen, Sümpfe in der Westafrikanischen Waldprovinz: Elfenbeinküste (Chevalier n. 17068! 17630!). Goldküste (Johnson n. 689). Kamerun bis 1700 m (Mann n. 2103, Deistel n. 136! 381!, H. Winkler n. 170!, Mildbraed n. 5038!; Zenker n. 447!, Tessmann n. 826!, Ledermann n. 1864!). — Franz. Äquatorial-Afrika: Scharigebiet, am Ufer des Boro (Chevalier n. 7082!); Ober-Ubangui (Le Testu n. 2420, 2426, 2511, Tisserant n. 1706). Belg. Kongo: Niam-Niam (Schweinfurth n. 3109!); Kisantu (Gillet n. 574); Lunda, Mukenge (Pogge n. 1588! 1599!); Lualaba Fluß (Pogge n. 1589!); Lukafu (De Witte n. 77). Insel St. Thomas (Quintas n. 10! 116). Angola: Golungo Alto (Welwitsch n. 6843!). — Ostafrikanische Steppenprovinz: Britisch-Ostafrika: Rabai Hills bei Mombassa (Taylor!). Uganda: Kipayo (Dümmer n. 1001!); Behungi im Bambuswald (Linder n. 2570!). Deutsch-Ostafrika: Uvinsa, im Urwald westlich von Lugufu 1060 m (A. Peter n. 36504!); Kilimandscharo, Marangu 1580 m (Volkens n. 903!); West-Usambara, Urwald über Balangai (A. Peter n. 15990!); Ost-Usambara, bei Derema (Zimmermann n. 178!, Holst n. 2257!, A. Peter n. 18919!), Amani (A. Peter n. 8155!), am Sigi-Fluß (A. Peter n. 21941!) und an vielen anderen Orten; Useguha, Hale am Pangani (A. Peter n. 24557!); Uluguru-Gebirge 1100 m (Schlieben n. 3937!); Mahenge, Sali im Nebelwald (Schlieben n. 1969!). — Malagassisches Gebiet: Comoren: Insel Johanna, im Bergwald 500 m (Hildebrandt n. 1740!).

Fig. 23. *A—D C. Renschii* Boeck. *A* Radii bini e prophyllo eodem. *B* Spicula. *C* Squama a latere visa. *D* Flos. — *E—H C. Felipponei* Kükenth. *E* Anthela. *F* Spicula. *G* Squama a latere visa. *H* Flos. — Icon. origin.

147. **C. diffusus** Vahl, Enum. II. (1806) 321 (v. sp. auth.!); Boeck. l. c. 534; C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 603 et in Philipp. Journ. Sc. II. (1907) 83; Suringar, Het Gesl. Cyperus in Mal. Archip. (1898) 97, t. IV, fig. 17; Koorders, Exkursionsfl. Java I. (1911) 189 et IV. 2. (1922) 92, Fig. 213; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 54; Ridl. Fl. Mal. Penins. V. (1925) 142; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1639; non Roxb. — *C. scirpoides* Presl, Reliq. Haenk. I. (1830) 178; non Vahl. — *C. iridifolius* Dietr. Sp. pl. II. (1833) 315. — *C. longifolius* Decne. in Nouv. Ann. Mus. Hist. Natur. Paris. (1834) 359; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 265; non Poir. — *C. moestus* Kunth, Enum, pl. II. (1837) 31. — *C. holophyllus* Miq. l. c. (1859) 283. — *C. auriculatus* Miq. l. c. 283; non Nees. — *C. nigro-viridis* Thwaites, Enum. pl. Zeylan. (1864) 344. — *C. elegans* Boeck. l. c. 532 p. p.; non L. — Rhizoma brevissimum lignosum, fibrillis lentis. Culmus 30—60 cm altus validus triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmum subaequantia vel breviora 8—16 mm lata plana breviter acuminata nervis 3 prominentibus percursa supra intense viridia subtus pallidiora herbacea, vaginae brunneo-purpureae mox marcidae. Bracteae 5—10 foliaceae anthelam longe superantes. Anthela decomposita vel supradecomposita laxa multiradiata, radii diffusi firmuli latere uno canaliculati ad 20 cm longi. Anthelulae pluriradiolatae bracteolis brevibus suffultae, radioli 2. et 3. ordinis setacei divaricati, illi usque ad 3 cm, hi ad 1 cm longi. Spiculae singulae vel 2—3-nim digitatae oblongae acutae subtumidae 4—6 mm longae 1½—2 mm latae 8—12-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae sublaxe dispositae demum patulae carinato-naviculares late ovatae 2 mm longae e dorso late viridi trinervi in mucronem conspicuum subexcurvum cuspidatae lateribus rufae obsolete 6—10-nervosae marginibus laeves. Stamina 3, antherae lineares apice albo-setosae. Stylus brevissimus, stigmata 3 longa tenuia exserta. Nux ¾ squamae aequans ellipsoidea triquetra acuta rufa demum nigrescens dense punctulata.

Vorderindisches Gebiet: In feuchten Wäldern, an Flußufern und sumpfigen Stellen, in der Bergregion bis 800 m aufsteigend. Von Bengalen (Wallich n. 3358 B!), Sikkim (Hooker fil., C. B. Clarke n. 34935! 36665!) und Assam (Griffith n. 6162!), südwärts bis Madras (Wallich n. 3362 B!, Wight n. 1003! 2374! 3131!), durch ganz Vorderindien mit Ausnahme der westlichen Wüstenregion sehr häufig. Ceylon (Thwaites n. 2879). — Monsungebiet: Westmalayische Provinz: Pegu; Andamanen und Nikobaren (S. Kurz!); Malakka (Wallich n. 3370 A!, Ridley n. 13393! 14363!); Sumatra (B. Krug n. 20!); ganz Java (Junghuhn n. 451!, Zollinger n. 720!); Borneo (Barber n. 327, Motley n. 65). Centromalayische Provinz: Banda-Inseln. Austromalayische Provinz: Timor (!). Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Birma (Meebold n. 7787!); Siam (Hosseus n. 28!); Cochinchina; Tonkin; südliches chinesisches Küstenland, Kwangsi (Sin und Whang n. 724!), Kwang tung, bis Che kiang. Provinz der Philippinen (Meyen!, Wichura n. 1862!, A. D. E. Elmer n. 14378! 18286!, Robinson n. 6716!, M. Ramos n. 2006! 21338! 49469!, Merrill n. 5692!) und Formosa (nach Hayata).

var. *β.* **celebicus** (Miq.) Kükenth. in Englers Bot. Jahrb. LIX. (1924) 43. — *C. holophyllus* var. *β. celebica* Miq. l. c. 283. — *C. lagorensis* Steud. l. c. 36 p. p. — *C. elegans γ. longifolius* Boeck. l. c. 533. — *C. diffusus* f. *microstachya* Suringar, l. c. 99, t. IV, fig. 18. — Spiculae parvulae pauciflorae.

Vorderindien: Madras (Wight n. 1004! 2872!); Mts. Khasia (Hooker fil. und Thomson!). — Hinterindien: Pegu, Tenasserim (Helfer n. 6161!); Annam, Tourane (M. S. Clemens n. 3550!). Malayischer Archipel: Celebes (Warburg n. 16436!, Kjellberg n. 1124!); Molukken, Insel Pisary (Gaudichaud!). Papuasische Provinz: Niederl. Neu-Guinea (Koch n. 909, Boden-Kloss!); Kaiserwilhelmsland, Waldgebüsch des Sattelbergs (Hellwig n. 441!, Warburg n. 21013!), Sepik-Gebiet (Ledermann n. 6670!). Philippinen (Cuming n. 445!, Elmer n. 6674! 18137!, McGregor n. 10604!, M. Ramos n. 1384!, Warburg n. 14081 a!).

var. γ. **macrostachyus** Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 534. — *C. pubisquama* Steud. Synops. Cyper. (1855) 20; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 266; C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 604 et in Philipp. Journ. Sc. II. (1907) 83; Schum. et Lauterb. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 192; E. G. Camus in Lecomte, l. c. 56; C. E. C. Fischer in Gamble, l. c. 1639. — *C. diffusus* Kunth, l. c. 30; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 127; Schum. et Lauterb. l. c. 192 p. p. — *C. lagorensis* Steud. l. c. 36 p. p. — *C. calacaryensis* Steud. l. c. 34. — *C. diffusus* f. *macrostachya* Suringar, l. c. 99, t. IV, fig. 20. — *C. diffusus* var. *pubisquama* (Steudel) Kükenth. in Englers Bot. Jahrb. LIX. (1924) 43. — Spiculae numerosissimae lineares ad 20 mm longae tumidulae usque ad 40-florae. Squamae dense imbricatae adpressae brevius mucronatae.

Südliches Vorderindien: An feuchten Stellen und Sümpfen der Westküste (Meebold n. 12309!); Mysore (Meebold n. 8544!); Assam (Jenkins). — Hinterindien: Pegu; Malakka (Wallich n. 3370B!); Birma (Griffith n. 320, 324, 6164/1; Meebold n. 5745! 6348! 7646!); Cochinchina, Insel Phuquor (Godefroy). Malayischer Archipel: Sumatra; Java (Zollinger n. 533!); Borneo (H. Winkler n. 3181!, M. Str. Clemens n. 21839!); Celebes; Molukken, Amboina und Batjan (Warburg n. 17955!); Timor. Niederländ. Neuguinea. Kaiser-Wilhelmsland (Lauterbach n. 514! 1267! 2016!, Hollrung n. 608!, Weinland n. 146!, Rodatz u. Klink n. 160!). Philippinen (Cuming n. 533! 534!, R. Meyer n. 2581!, E. D. Merrill n. 5054!, M. Ramos n. 8015! 13951!).

subsp. B. ***bancanus*** (Miquel) Kükenth. comb. nov. — *C. bancanus* Miq. Fl. Ind. bat. Suppl. I. (1860) 599; E. G. Camus in Lecomte, l. c. 56; Ridl. Fl. Malay Penins. V. (1925) 143. — *C. turgidulus* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 130 et in Fl. Brit. India VI. (1893) 604 et Illustr. Cyp. (1909) t. XIII, fig. 4—5. — *C. diffusus* f. *turgidula* Suringar, l. c. 100, t. IV, fig. 19. — *Scirpus trialatus* Boeck. in Flora XLII. (1859) 445 et in Linnaea XXXVI. (1870) 721. — Culmus trialatus. Anthela composita rarius simplex. Spiculae breves ovatae turgidae 3—4 mm longae 2 mm latae 4—6-florae 8—16-nim in capitula globosa 5—7 mm diam. dense agglomeratae. Radii anthelae vix ultra 4 mm longi.

Monsungebiet: Malayische Provinzen: Pegu (Meebold n. 16539!, Helfer n. 6164!, Wallich n. 3473!); Malakka (Griffith n. 2857! 6164!, King!, Jagor n. 248!, Mayer n. 424!); Java (Junghuhn!); Bangka (Bünnemeyer n. 1722!); Billiton-Ins. Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Siam (Leboeuf n. 457); Cambodscha; Cochinchina (Leboeuf n. 827). Philippinen: Mindanao, Sta. Cruz, District of Davao (De Vore und Hoover n. 280!, Übergangsform zu *C. diffusus*).

var. β. **brevibracteatus** (E. G. Camus) Kükenth. comb. nova. — *C. bancanus* var. *brevibracteatus* E. G. Camus in Lecomte, Notul. syst. I. (1910) 243 et in Fl. Indo-Chine VII. (1912) 56. — Anthela parva, radii perbreves. Spiculae pauciflorae. Bracteae 10—15 mm latae anthelam duplo superantes.

Tonkin: Ninh-binh, Steilhänge der Berge von Ké-nom des Immortels (Bon n. 2646!).

subsp. C. ***sylvestris*** (Ridl.) Kükenth. comb. nova. — *C. sylvestris* Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 134. — *C. diffusus* C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 343 partim. — *Torulinium angolense* Turrill in Kew Bull. (1914) 48. — Rhizoma moniliformiter tuberosum crassum. Spiculae paucae vel plures subcapitulatim congestae 6—7 mm longae 2—2½ mm latae. Squamae 2 mm longae lateribus cinnamomeae marginibus ± scabro-ciliatae. Nux ¾ squamae aequans ovata obtusa.

Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Westafrikanische Waldprovinz: Sümpfe und feuchte schattige Ufer in Angola: Pungo Andongo bei Cabondo (Welwitsch n. 6898!); Benguella (Gossweiler n. 2989!); Mounyino (Antunes n. 394!). — Ostafrikanische Steppenprovinz: Deutsch-Ostafrika: Uvinsa, im Urwald westlich von Lugufu 1060 m (A. Peter n. 36529! 36575! 36576!), Abhänge des Malagarassitales (Peter n. 36009! 36300!).

subsp. D. ***Buchholzii*** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. Buchholzii* Boeck. Cyp. nov. I. (1888) 3; Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 15. — *C. Buettneri* Boeck. l. c. 3 et in Verh. Bot. Ver. Brandenb. XXXI. (1889) 71. — *C. diffusus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Afr. V. (1895) 557 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 343 partim. — *C. Renschii* Chevalier, Expl. bot. Afr. occid. franç. I. (1920) 694 partim. — Culmus saepe gracilior. Folia angustiora 4—5 mm lata. Spiculae magis tumidae. Squamae remotiusculae parvulae 1—1¼ mm longae carina viridi scabridae marginibus laeves. Nux squama latior et sublongior ovata obtusa.

Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Sümpfe, Ufer, feuchte Waldwiesen. Westafrikanische Waldprovinz: Liberia, am Ufer des Cavally-Flusses (Dinklage n. 2650!). Elfenbeinküste (Chevalier n. 17440! 17777! 22003!). Goldküste, Aburi (Johnson). Togo, Misahöhe (Baumann n. 222!). Nigeria: Lagos (Denton!); Südnigeria (J. N. Holland n. 101!). Kamerun (Buchholz!, Preuss n. 92! 348! 1251!, Dinklage n. 640!, Zenker und Staudt n. 324! 325! 798!, Ledermann n. 5981!, Mildbraed n. 4276!). Fernando Po. Spanisch Gabun. Französ. Kongo: Gabun (Büttner n. 9!); Ober-Ubangui (Le Testu n. 3966, 4118, Tisserant n. 9, 1105, 2174). Belg. Kongo (Schlechter n. 12605!). Angola (Welwitsch n. 6942! 6943! 6944! 7071!). — Ostafrikanische Steppenprovinz: Deutsch-Ostafrika, Usambara (Buchwald n. 497!).

subsp. E. ***chalaranthus*** (Presl) Kükenth. comb. nova. — *C. chalaranthus* Presl, Reliq. Haenk. I. (1830) 177, t. 32, fig. 1; Kunth, l. c. 28; Boeck. l. c. 535. — Folia 3—6 mm lata. Anthela composita vel decomposita, radii valde elongati. Spiculae lineari-oblongae 12—20 mm longae 2 mm latae usque ad 32-florae. Squamae laxe imbricatae ovatae 3 mm longae e carina viridi scabrida longe mucronatae lateribus pallide rufae. Nux ellipsoidea apice obtusa.

Andines Gebiet: Colombia (Poeppig!, F. C. Lehmann n. 5742!). Ecuador (Sodiro n. 199/4!). Perú: Ega (Poeppig n. 3081!), Pozuzo (Macbride n. 4612!), unterer Rio Nanay (Williams n. 322!). Bolivia: am Rio Juntas 500 m (O. Kuntze!), Dept. Tarija (Steinbach in Herb. C. Osten n. 14874!). Paraguay: Itacurubi (R. Endlich n. 110!), Waldränder bei San Bernardino (Rojas in Herb. C. Osten n. 7406!). Argentinien: Prov. Misiones bei San Ignacio (Quiroga in Herb. C. Osten n. 6965!). — Gebiet des tropischen Südamerikas: Franz. Guayana (Desfontaines in Herb. Willd. n. 1345!). Südbrasilien: Paraná, Jacarehý (P. Dusén n. 17339!).

var. *β.* **chorisanthos** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *C. chorisanthos* C. B. Clarke in Contrib. U. S. Nat. Herb. X. (1908) 449 et in Kew Bull. Addit. Ser. VIII. (1908) 9.— Culmi graciles. Folia 10 mm lata. Anthelae radii radiolique pergraciles. Spiculae 1—3-nim congestae. Squamae remotiusculae lanceolato-ovatae.

Costarica: Wälder von Boruca 460 m (Tonduz n. 4475!).

var. *γ.* **umbrosus** (Lindl. et Nees) Kükenth. comb. nova. — *C. umbrosus* Lindl. et Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 31. — *C. elegans* Swartz, Obs. bot. (1791) 30; Kunth, l. c. 28; Boeck. l. c. 532 p. p.; Liebm. l. c. 206; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 125 p. p.; Chodat in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 1007; non L. — *C. homoiiria* Steud. l. c. 23. — *C. laxus* Griseb. Fl. Brit. West Ind. Isl. (1864) 563. — *C. diffusus* Lindman in Bih. Svenska Vet. Akad. Handl. 26. (1900) 8; C. B. Clarke in Urban, Symb. antill. II. 1. (1900) 30; Chodat, l. c. 1007. — *C. chalaranthus* Uittien in Pulle, Fl. Surin. I. (1934) 84 et in Lanjouw, Addit. (1935) 226. — Spiculae breviores. Squamae late ovatae obtusiores 2 mm longae. Nux obovata vel obovato-elliptica obtusa.

Gebiet des tropischen Amerikas: Mexiko: Oaxaca, Trapiche de la Concepcion (Liebmann n. 14427!). Guatemala: Mazaltenango (Bernoulli n. 579!). — Westindien: Jamaica (J. R. Perkins n. 1175!); Santo Domingo (Ekman n. H. 15833!); Martinique (Duss n. 221!); St. Vincent; Tobago; Trinidad (Sieber n. 9!, O. Kuntze n. 612!, Warming n. 787!). — Subaequatoriale andine Provinz: San Salvador (!). Honduras (Donnell-Smith n. 5564!). Costarica (Tonduz n. 4476!

8848! 9501! 14622! 14623!, Pittier n. 3584!, Oersted n. 14391!). Panama (S. Hayes B. n. 4!), Ancon Hill, Kanalzone (Killip n. 4017!, 4347!). Colombia (Moritz n. 676!, E. Mayor n. 352!, Smith n. 2390!). — Cisaequatoriale Savannenprovinz: Venezuela (Rusby n. 330! 343!, Otto n. 463! 560! 1076!, Gollmer!). Britisch Guyana (Schomburgk n. 461! 704!). Niederl. Guyana (Kappler!, Kauperdyk n. 629!, Kegel n. 35, Went n. 181, Pulle n. 238, Lanjouw n. 10, 43, 1136, 1299). Französ. Guyana (Poiteau!, Jelski!, Rothery!, Leprieur n. 19! 26! 66!). — Brasilien: Von den nördlichen Staaten Pará (Snethlage n. 40! 41!, Brenning n. 915!), Maranhão (Brenning n. 958!) und Ceará (Löfgren n. 222!), durch Pernambuco (Pickel n. 1380! 1837!), Bahia (Riedel n. 138!, Salzmann!, Glocker n. 284! 508!, Blanchet n. 1238!) bis Südbrasilien, Rio de Janeiro (Wichura n. 531!, Glaziou n. 15582!, Widgren!, Forssell n. 291! 327! 328! 336!), São Paulo (Mosén n. 2997!) und Santa Catharina (Ule n. 285!, Billberg n. 246!). Auch in der Camposzone des zentralen Brasiliens: Matto Grosso, bei Cuyabá (Malme in Pl. Itin. Regn. II. n. 1711! 2691!). — Andines Gebiet: Perú: Cumpir (C. Bues!). Bolivia: San Carlos (Buchtien n. 323!), Buenavista (Steinbach n. 6135!). Paraguay, Villa Rica (Schade!). Argentinien: Prov. Misiones, am Salto de la Victoria des Rio Yguazú (Niederlein n. 337d!).

var. δ. **tolucensis** (H. B. K.) Kükenth. comb. nova. — *C. tolucensis* H. B. K. Nov. Gen. et Spec. I. (1815) 206; Kunth, l. c. 28. — *C. parciflorus* Willd. in Link, Jahrb. I. 3. (1820) 85 et in Herb. Willd. n. 1342. — *C. octophyllus* Hochst. ex Steud. l. c. 20. — Anthela semicomposita, radii breviores vix ramosi. Spiculae pauciflorae. Caeterum ut var. γ.

Mexiko: Nevado de Toluca (Humboldt und Bonpland!); Michoacan, El Tibor (Langlassé n. 302!). Westindien: Cuba (Ekman n. 16290!); Jamaica, Blue Mts. (W. Kükenthal!); Santo Domingo (Mayerhoff!). Panama (Skottsberg n. 1161!, Killip n. 4340!). Guyana (Kappler n. 1544!). — Bolivia: Tipuani (Buchtien n. 7148!).

148. **C. tabina** Steud. in W. Lechler, Berber. Amer. austr. (1857) 56 (nomen); Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 559. — *Mariscus tabina* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 19. — Rhizoma breve lignosum. Culmus 60 cm altus rigidus triqueter laevis parte tertia inferiore foliatus basi tuberascens. Folia culmo breviora coriacea septato-nodulosa 5—7 mm lata plana, sicca marginibus revolutis, apice attenuata, vaginae purpurascentes. Bracteae 4—5 foliaceae patentissimae, inferiores anthelam multo superantes. Anthela composita pluriradiata, radii breves 1—3 cm longi divergentes apice brachiato-ramosi, radioli breves divaricati. Spicae breves late ovatae 3—5-spiculosae. Spiculae confertae radiantes oblongo-ovatae subobtusae 4—6 mm longae 2½—3 mm latae subcompressae 6—10-florae. Rhachilla recta rigida exalata. Squamae subdense dispositae demum patulae lanceolato-oblongae vel lanceolato-ovatae breviter acuminatae marginibus involventes e carina late viridi trinervi mucronulatae lateribus sanguineae enerves. Stamina 3, antherae lineares longae, connectivum rubro-productum. Stylus longus profunde trifidus. Nux vix ½ squamae aequans ovata triangularis breviter stipitata demum nigrescens dense punctulata conspicue apiculata.

Andines Gebiet: Perú: Tabina an feuchten schattigen Stellen (W. Lechler n. 1926!); Sandia, felsige Abhänge 2500 m (Weberbauer n. 693!). Bolivia: Prov. Larecaja, an grasigen und felsigen Hügeln in der Nähe des Sorata 2800 m (Mandon n. 1399!).

149. **C. Andreanus** Maury in Morot, Journ. de Bot. II. (1888) 393. — Rhizoma breve lignosum. Culmus 50—70 cm altus rigidus triangularis basi incrassata plurifoliatus. Folia culmum aequantia vel superantia 10—15 mm lata plana carinata rigida ± septato-nodosa, vaginae fusco-purpureae. Bracteae 3—5, inferiores anthelam superantes. Anthela composita 10—15-radiata, radii 4—6 cm longi patentes rigidi, longiores apice corymboso-ramosi. Radioli setacei divergentes. Prophylla longa sanguinea ore oblique secta postice longe producta. Spiculae 3—8-nim subdigitatae vel dense spicatae lanceolato-oblongae

5—8 mm longae 2 mm latae 8—10-florae subcompressae. Rhachilla recta rigidula exalata. Squamae laxe dispositae demum subpatulae oblongo-lanceolatae longe acuminatae lateribus bisulcatae sanguineae enerves in carina viridi 3—5-nerviae. Stamina 3, antherae lineares. Stylus profunde trifidus. Nux ⅓ squamae aequans ellipsoidea trigona.

Zentral-Ecuador: Tambo de Sabanilla, in der gemäßigten Region (André n. 365!).

var. *β.* **excelsior** Kükenth. var. nova. — Anthela decomposita ad 14-radiata, radii rigidi ad 18 cm longi. Nux ovato-elliptica.

Ecuador: Chillo, an feuchten grasigen Stellen (Sodiro n. 199/7!).

var. *γ.* **capitinduensis** (Maury) Kükenth. comb. nova. — *C. capitinduensis* Maury in Mém. Soc. phys. Genève XXXI. Nr. 1.(1889) 129, t. 38. — *C. ferrugineus* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. I. (1895) 225; nec Poir. — *C. Buchtienii* Palla in Bucht. Contrib. Fl. Boliv. I. (1911) 87 (nomen). — Folia 6—10 mm lata. Bracteae 7—8 longae. Anthela composita vel decomposita, radii graciliores. Spiculae 6—14 mm longae 10—30-florae. Squamae lateribus saepius rufescentes. Nux ovato-elliptica.

Bolivia: Süd-Yungas, Sirupaya bei Yanacachi an Wegen 2100 m (Buchtien n. 407!), Noque-Hauira 2500 m (Buchtien!), Dep. Cochabamba, Incachaca, lichter Wald 2200 m (Steinbach n. 8926! 9600!). — Paraguay: In der östlichen Cordillere von Villa-Rica, an sumpfigen Stellen um Capitindu (Balansa n. 407). — Südbrasilien: Santa Catharina, São Bento (Schenck n. 1326!), Serra do Oratorio (E. Ule n. 1601!); Rio Grande do Sul, in einem Sumpf bei der Stadt Rio Grande (Malme It. Regn. II. n. 1602!); Municipio Rio Pardo, Facienda Soledade (C. Jürgens!).

var. *δ.* **yguazensis** Kükenth. var. nov. — Culmus asperrimus. Anthela subdecomposita. Spiculae lineari-lanceolatae 6—12 mm longae 1½ mm latae, inferiores remotiusculae. Squamae fuscae vel depallescentes. Nux ⅔ squamae aequans anguste ellipsoidea.

Argentinien: Prov. Misiones, im Urwald an den Fällen des Yguazú (C. Osten und Rojas n. 8035!).

var. *ε.* **foliosissimus** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. foliosissimus* Boeck. Cyp. nov. II. (1890) 7. — Folia numerosa conferta superne plana intense viridia inferne complicata brunneo-purpurea. Anthela decomposita laxissime multiradiata, radioli arcuato-adscendentes. Squamae lateribus albido-rufae dorso late virentes.

Argentinien: Prov. Misiones, Yaboti-guazú am Rio Alto Uruguay (G. Niederlein n. 2120!).

150. **C. friburgensis** Boeck. Cyp. nov. II. (1890) 2. — *C. Martianus* Schrad. ex Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 32; Steudel, l. c. 17; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 504; Lindman in Bih. Svensk. Vet.-Akad. Handl. 26. Afd. III. Nr. 9. (1900) 8; non Roem. et Schult. — *C. fusco-ferrugineus* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. I. (1895) 226. — *C. Schraderi* Macbride in Publ. Field Mus. Nat. Hist. Chicago, Bot. Ser. IV. (1929) 167. — Rhizoma breve lignosum crassum, fibrillis tenacibus. Culmus validus 40—90 cm altus trigonus inferne foliatus basi vaginis vetustis partim dissolutis incrassatus. Folia culmum subaequantia coriacea 6—10 mm lata plana longe attenuata marginibus carinaque scabra, vaginae rufae vel purpureae. Bracteae 12—14 foliaceae anthelam longe superantes. Anthela decomposita laxa multiradiata, radii patentes graciles compresso-trigoni latere uno canaliculati usque ad 18 cm longi, radioli primarii usque ad 5 cm longi, radioli secundarii setacei 6 ad 8 mm longi divergentes bracteolis squamiformibus suffulti monostachyi. Prophylla brevia ocreiformia ferruginea ore oblique secta. Spiculae oblongo-lanceolatae acutae 6—10 mm longae fere 2 mm latae compressae 10—14-florae. Rhachilla tenuis recta exalata atro-brunnea. Squamae laxe imbricatae demum apice patulae lanceolatae acuminatae e dorso viridi trinervi in mucronem conspicuum subexcurvum excurrentes lateribus pallide ferrugineae enerves sulcatae marginibus albo-hyalinae. Stamen 1, anthera linearis. Stylus pertenuis longus, stigmata 3 longissima exserta. Nux ⅔ squamae aequans ex lanceolato oblonga trigona utrinque attenuata atro-brunnea dense albo-punctulata subnitida apiculata.

Gebiet des tropischen Amerikas. Feuchte Stellen an Waldrändern und Wiesen, schattige Wälder. Venezuela: La Victoria 450 m (Preuss n. 1592!); Alto de Rancho Grande (Pittier n. 12553!); Tovar (Fendler n. 1602!); Lacroix-Poortman (E. F. André n. 1441!). Südbrasilianische Provinz: In den Staaten Rio de Janeiro bei Retiro (Pohl n. 946!) und Nova Friburgo (Mendonça n. 909! 1308!); Minas Geraës, bei Caldas (Regnell III. n. 1303!); São Paulo (Martius, Mosén n. 1753!) und Matto Grosso bei Palmeiras (Lindman in Exp. I. Regnell A n. 2377!); sine loco (Sellow!). — Andines Gebiet: Perú: Dept. Puno, Tal von Sandia (Weberbauer); Dept. San Martin, zwischen Moyobamba und Tarapoto (Raimondi n. 1710!); Dept. Ayacucho, Montaña de Huanta bei Monterico (Raimondi n. 10412!); Suiche (Pearce!). Bolivia: Unduavi (Rusby n. 107!); Yungas (M. Bang n. 528! 2243!); Santa Cruz (Steinbach n. 5422! 7429!). Paraguay: Villa Rica (Schade!). Argentinien: Prov. Misiones, San Ignacio (Quiroga in Herb. C. Osten n. 6964!); Posadas (Ekman n. 1285!).

151. **C. Kurzii** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 129 et in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1894) 604; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 54, fig. 5, 6. — Rhizoma breve lignosum crassum. Culmus 60 cm altus apice triqueter. Folia cum culmo aequilonga 7 mm lata. Bracteae 5—6 anthelam superantes. Anthela decomposita 8—16-radiata, radioli tenues divaricati. Spiculae 2—4-nim digitatae interdum solitariae pedunculatae lineares 12 mm longae 1—2 mm latae compressae 20—40-florae. Rhachilla late alata. Squamae dense imbricatae oblongo-ovatae obtusae acute carinatae e dorso 3—5-nervoso viridi in mucronem conspicuum excurrentes lateribus subenerves stramineae ferrugineo-maculatae. Stamina 2, antherae rubrae, in plurimis spiculis monstrose in phyllodia transmutatae. Nux?

Monsungebiet: Andamanen, Phaeacia (Kurz! in Herb. Kew). Cochinchina (Thorel nach Camus).

152. **C. multispicatus** Boeck. in Linnaea XXXVIII. (1874) 362; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 129, in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 604 et Illustr. Cyper. (1909) t. XIII, fig. 1—3. — Rhizoma breve, fibrillis tenuibus. Culmus 30—80 cm altus validus compresso-triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmum subsuperantia 5—7 mm lata plana breviter acuminata in nervis scabrida marginibus serrulata saturate viridia herbacea, vaginae purpurascentes. Bracteae 5—6 foliaceae, ima anthelam superans. Anthela decomposita vel supradecomposita laxa 8-radiata, radii valde inaequales ad 12 cm longi graciles compresso-triquetri laeves, radioli setacei ad 7 cm longi bracteolis brevibus setaceis suffulti. Spiculae numerosae pro majore parte solitariae sive 2—3-nim digitatae longe pedunculatae lineares 6—10 mm longae 1½ mm latae subcompressae 12—30-florae. Rhachilla recta tenuis exalata. Squamae dense imbricatae apice patulae oblongo-ovatae apice obtusiusculae muticae vel brevissime mucronatae dorso viridi trinerves lateribus sulcatae stramineo-ferrugineae purpureo-lineolatae enerves. Stamen 1, anthera linearis apice albosetosa. Nux ⅓ squamae aequans parvula late ovata triangularis testacea margaritaceo-nitida cellulis extimis prominentibus quasi granulata. Stylus exsertus tenuis profunde trifidus.

Vorderindien: Assam, Cachar (Keenan! in Herb. Kew). — Hinterindien: Tenasserim oder Andamanen (Helfer n. 6163!).

153. **C. Felipponei** Kükenth. spec. nova. — Rhizoma brevissimum lignosum. Culmus 20—32 cm altus rigidulus compressus laevis inferne foliatus. Folia culmum subaequantia 3—4 mm lata plana breviter acuminata intense viridia herbacea, vaginae purpureae. Bracteae 6 patentes anthelam longe superantes. Anthela simplex laxa 8-radiata, radii ad 3 cm longi graciles patentes. Spicae ovatae 6—8 mm diam. Spiculae 3—6-nim digitatim aggregatae oblongae subacutae 6—8 mm longae 1½ mm latae subcompressae 12- ad 16-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae subdense imbricatae vix apice patulae tenuiter membranaceae reticulato-cellulosae ovatae dorso acute carinatae late et intense virides nervis 3 distantibus percursae lateribus albidae enerves apice subacutae subexcurvae

haud mucronatae. Stamen 1, anthera linearis, connectivum subulato-productum. Stylus satis longus apice breviter trifidus. Nux $^3/_5$ squamae aequans ovata triquetra dense punctulata apiculata. — Fig. 23 *E—H*.

Südamerika: Uruguay: Dept. Soriano, Mercedes, Buschwald. Nov. 1933. (Felippone in Herb. C. Osten n. 23130!).

Nota. Species insignis habitu *C. diffusus* Vahl, sed squamis nonnisi dorso intense viridi trinerviis lateribus omnino enerviis muticis et stamine unico optime distincta. Ob hasce notas magis ad *C. Helferi* Boeck. et *C. Thorelii* E. G. Camus accedit, sed ab utrisque structura tenuissima squamarum et earum cellulis epidermidis magnis prominentibus satis longe distat.

154. **C. Thorelii** E. G. Camus in Notul. Syst. I. (1910) 242 et in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 55. — Radix fibrosa (?). Culmi 12—20 cm alti compresso-triquetri latere uno canaliculati laeves inferne tumidi. Folia $^1/_3$ culmi aequantia graminea. Bracteae 3 patentes 3—4 mm latae inflorescentiam longe superantes. Anthela parva satis condensata pauciradiata, radii breves non ultra 8 mm longi. Spiculae 5—9-nim subdigitatae oblongo-ellipticae 4 mm longae 2 mm latae acutae subcompresso-tumidulae 8—12-florae. Rhachilla rigida exalata. Squamae dense imbricatae adpressae ovatae acutae brevissime mucronatae dorso viridi tricostatae lateribus sordide stramineae ferrugineo-lineolatae enerves. Stamina 3, antherae lineares rufae apice albo-setosae. Nux (immatura) squama multo brevior ovalis triquetra. Stylus profunde trifidus, stigmata ciliata.

Cochinchina (Thorel n. 548!).

155. **C. Helferi** Boeck. in Linnaea XXXVIII. (1874) 360; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 128 et in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 604; E. G. Camus in Lecomte, Fl. génér. Indo-Chine VII. (1912) 55. — Rhizoma breve lignosum. Culmi plures caespitosi graciles 30—50 cm alti triangulares latere uno canaliculati inferne foliati. Folia remota flaccida culmo breviora 2—4 mm lata basi plicata sursum plana breviter acuminata, vaginae brunneae. Bracteae 4—6 foliaceae patentes, inferiores anthelam superantes. Anthela semicomposita laxa 5—7-radiata, radii inaequales ad 6 cm longi graciles patentes latere uno canaliculati, radii longiores apice saepius pauciramulosi. Spiculae 3—7-nim digitatae anguste oblongae 4—8 mm longae vix 2 mm latae subcompressae. Rhachilla rigida exalata. Squamae sublaxe dispositae apice patulae ovato-lanceolatae e dorso late viridi trinervi in mucronem conspicuum subexcurvum cuspidatae lateribus purpureae vel testaceae purpureo-striolatae bisulcatae enerves. Stamina 2. Nux $^1/_2$ squamae aequans late ovalis triquetra brunnea dense punctulata apice obtusa brevissime apiculata. Stylus brevis tenuis profunde trifidus.

Monsungebiet: Westmalayische Provinz: Pegu (Kurz n. 2680!); Tavoy (Meebold n. 15083!); Mergui (Griffith n. 321); Tenasserim oder Andamanen (Helfer n. 6140!). — Cambodscha: Pnom-pengh; Kampot (Geoffray).

156. **C. radians** Nees et Meyen ex Nees in Linnaea IX. (1835) 285 (nomen) et in Nova Acta Acad. Nat. Cur. XIX. Suppl. I. (1843) 63; Steudel, l. c. 50; Benth. Fl. Hongk. (1861) 386; Boeck. l. c. 515 p. p.; Henriques in Bol. Soc. Broter. II. (1883) 166; Franch. in Mém. Soc. Sc. Nat. Cherb. XXIV. (1884) 261; C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 605 p. p. et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 216 p. p.; Suringar, l. c. 86, t. V, fig. 2—4; Ridl. Fl. Malay Penins. V. (1925) 143. — *C. radicans* Kunth, l. c. 95 (errore typogr.). — *C. Griffithii* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 101 p. p.; non Steudel. — *C. sinensis* Debeaux in Act. Soc. Linn. Bordeaux XXXI. (1877) 14, t. XII; E. G. Camus in Lecomte, Fl. génér. Indo-Chine VII. (1912) 52, fig. 6, 1—3. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 1—5 cm altus firmulus triangularis laevis inferne foliatus. Folia rigida culmum superantia partim recurvata 2—3 mm lata complicato-plana longe attenuata. Bracteae 5—7 foliaceae demum divergentes radiis subaequilongae vel breviores. Anthela simplex laxa 4—7-radiata, radii graciles divergentes inaequales ad 18 cm longi e prophyllo longo tubuloso apice oblique secto purpurascente exsurgentes. Spiculae 8—15-nim in capitulum globosum 8—10 mm diam. (capitulum centrale duplo majus quam lateralia) bracteolis brevibus setaceis suffultum congestae stellulatim patentes lanceolatae acutae 5—6 mm

longae 2 mm latae turgidulae 6—4-florae. Rhachilla lata rigida subflexuosa anguste alata. Squamae dense imbricatae chartaceae late ovatae in mucronem conspicuum rectum vel subexcurvum cuspidatae concavae nonnisi apice carinatae dorso virides lateribus pallide rufae raro sanguineae 11—13-nerviae ad margines albo-hyalinae. Stamina 3, filamenta alba linearia, antherae lineares rufae muticae. Nux ½—$^3/_5$ squamae aequans late ellipsoidea vel ovata triangularis nigricans dense punctulata nitidula apice obtusa. Stylus mediocriter longus fimbriatus, stigmata 3 longa tenuia.

Monsungebiet: Westmalayische Provinz: Pegu, Tenasserim (Helfer n. 6209!); Malakka bis Singapore (Wallich n. 3371 B. p. p.!, Ridley n. 79! 17 47, Maingay n. 1721, 2987, 3191, Curtis n. 884). Borneo, Banjermassing (Motley n. 55, 1135); Sarawak (Beccari n. 3686!, Barber). Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Cochinchina (Germain, Godefroy). Annam (D'Alleizette, Lecomte und Finet, M. S. Clemens n. 3766!, Petelot n. 17104!); Tonkin (Balansa); südliches chinesisches Küstenland, Kwang tung bei Cap Syngmun (Meyen!), Macao (Hance n. 10135), Pakhoi (Playfair n. 84) und Hongkong (C. Wright n. 565, Hillebrand!). | Nordwärts noch bis Tschifu in der ostchinesischen Provinz Schantung (Debeaux) ausstrahlend.

var. β. **compositus** Kükenth. var. nova. — Anthela composita, radii ad 25 cm longi, radioli ad 6 cm. Spiculae pauciores interdum singulae binaeve subdigitatim dispositae longiores oblongo-lanceolatae teretes 8—10 mm longae. Squamae in mucronem longiorem recurvum cuspidatae.

Malakka: Trengganu (Ridley!).

var. γ. **Griffithii** (Steud.) Kükenth. comb. nova. — *C. Griffithii* Steudel, Synops. Cyper. (1855) 316; non C. B. Clarke. — *C. macropus* Miquel, Fl. Ind. bat. Suppl. I. (1860) 599; Suringar, l. c. 85, t. IV, fig. 7 et t. V, fig. 1. — *C. radians* Boeck. l. c. 515 p. p.; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 100 et in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 605 p. p.; non Nees et Meyen. — Plerumque robustior. Anthela simplex. Spiculae subcapitatae obtusiores longiores 8—12 mm longae 2—3 mm latae subcompressae pluriflorae. Rhachilla exalata. Squamae magis carinatae lateribus sanguineae, nervi pauciores.

Westmalayische Zone: Malakka (Griffith!); Borneo; Banka (Kurz, Ploem, Teysmann!). Süd-Birma (Kurz). Annam: Prov. Kwang-Ngai, Küstendünen bei Long-Tu (Madem. El Colani n. 5335!).

var. δ. **floribundus** (E. G. Camus) Kükenth. comb. nova. — *C. sinensis* Debeaux var. *floribundus* E. G. Camus in Lecomte, Notul. syst. I. (1910) 243 et in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. 1. (1912) 54. — Planta robustior acaulis vel subacaulis. Folia ad 8 mm lata rigida. Spiculae numerosae (ad 39) longiores pluriflorae dense capitulatae. Capitulum ad 25 cm diam. Bracteae radios superantes.

Cochinchina: sine loco (Pierre); Insel Phu-quor (Godefroy n. 832); Hue (R. W. Squires n. 79!). Annam: Tourane, an Dünen (Gaudichaud n. 78, M. S. Clemens n. 3656!); Nhe-trang (C. B. Robinson n. 1035!).

Species mihi ignotae.

C. Duclouxii E. G. Camus in Lecomte, Notul. Syst. I. (1910) 244. — Saepe stolonifer. Culmus robustus apice triqueter 20—40 cm altus. Folia 3—5 saepe culmum superantia 5—8 mm lata plana conspicue striata. Bracteae inflorescentiam superantes. Anthela composita vel decomposita. Anthelulae radiolis 3—8 brevibus. Spiculae numerosae 3—9-nim digitatae 6—16-florae. Squamae dense imbricatae ovatae obtusae breviter mucronatae lateribus atro-purpureae apice albae dorso trinerviae. Nux elliptica triquetra subflava quam squama brevior. Stylus longus, stigmata 3 longa exserta.

Zentralasiatisches Gebiet: Provinz des Yünnan: Tchong-chan, Wasserläufe der Täler (Ducloux n. 3639).

C. caducus Steud. Synops. Cyp. (1855) 315. — Culmus 90 cm et ultra triqueter laevis. Folia culmum aequantia 4—8 mm lata marginibus scaberrima. Bracteae anthelam supe-

rantes. Anthela decomposita ampla multiradiata, radii 10—12 cm longi. Spiculae compressae 20—40-florae. Squamae laxae oblongo-ovatae dorso viridi trinerves lateribus sordide albidae acutae facile deciduae. Stylus profunde trifidus exsertus. Nux squama brevior oblonga triquetra fuscescens.

Vorderindien.

Nota. Teste Ind. Kew. cum *C. Martianus* Schrad. congruit, sed *C. Martianus* species in America meridionali indigena est et in India orient. non occurrit.

Sect. 18. ***Incurvi*** Kükenth.

Incurvi Kükenth. sect. nova. — *Diffusi* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 25 p. p.; Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. 10. (1922) 19 p. p. — *Compressi* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 505 p. p. — *Diffusae-Simplices* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 98. — *Pandanophylli* Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. 10. (1922) 27. — Rhizoma breve lignosum. Culmi triquetri flaccidi vel rigidi. Folia plana, vaginae purpurascentes. Anthela simplex explicata vel capitato-contracta pauciradiata bracteis patentibus superata. Spiculae digitatim confertae oblongo- vel lanceolato-ovatae compresso-tumidulae multiflorae. Rhachilla rigida plerumque exalata (vide tamen *C. betafensis* et *C. longistylus*). Squamae laxius vel densius imbricatae rigidae apice angustatae ± incurvae subobtusae plurinervosae basi saccata persistentes. Stamina 3, raro 1, filamenta plerumque dilatata ferruginea, antherae apice saepe setosae.

Conspectus specierum.

A. Anthela explicata composita vel simplex. Spiculae 2—6-nim digitatae vel singulae. Antherae apice ± setosae.

I. Folia linearia 2—6 mm lata basi non petiolata.

a. Culmi rigidi. Folia coriacea longe attenuata. Radii trigoni latere uno canaliculati culmis nunquam longiores.

1. Squamae satis parvulae apice non angustatae atro-sanguineae.

§ Rhizoma repens in intervallis brevibus culmos florescentes aphyllopodos agens. Bracteae fere aequales. Filamenta valde dilatata obovato-oblonga apice rotundata basi cuneata.

+ Radii 8—22 cm longi filiformes. Bracteae 8 . . . . 157. *C. filipes.*

++ Radii brevissimi vel non evoluti. Bracteae 2—3 158. *C. disjunctus.*

§§ Rhizoma abbreviatum. Culmi dense aggregati phyllopodi. Bracteae inaequales. Filamenta linearia.

+ Anthela densior. Rhachilla alata. Squamae densius imbricatae marginibus ciliatae . . . . . 159. *C. betafensis.*

++ Anthela laxa. Rhachilla exalata. Squamae remotiusculae marginibus laeves . . . . . 160. *C. tetraphyllus.*

2. Squamae mediocriter longae vel majusculae apice angustatae.

§ Squamae ovatae. Stamen 1.

+ Anthela simplex. Spiculae lineari-oblongae 12—24 mm longae 12—30-florae. Squamae dense imbricatae stramineae 9—11-striatae 161. *C. Pearcei.*

++ Anthela composita. Spiculae oblongo-ovatae. Squamae profunde brunneae dorso 3-nerviae sublaxe imbricatae . . 162. *C. Anisitsii.*

§§ Squamae laxius dispositae lanceolato-ovatae. Stamina 3.

+ Squamae ± fuscae.

° Folia 8—10 mm lata. Rhachilla subexalata. Nux ellipsoidea.

* Folia breviter acuminata. Squamae atrofuscae apice tortuoso-incurvae . . . . . 163. *C. miliifolius.*

** Folia longe acuminata. Squamae apice truncatae excurvae.

" Radii 7 ad 3 cm longi. Squamae remotiusculae oblongo-ovatae carina scabrae lateribus fuscae conspicue nervosae. Antherae apice laeves . . . . . 164. *C. subpapuanus.*

" " Radii 16 ad 7 cm longi. Squamae subdense imbricatae oblongo-lanceolatae pallide rufescentes tenuiter nervosae. Antherae apice albo-setosae . . . . . 165. *C. papuanus.*

°° Folia 2—3 mm lata. Rhachilla alata. Squamae oblongo-lanceolatae fusco-rufae carina laeves apice rectae. Stylus longus. Nux late obovata . . . . . 166. *C. longistylus.*

++ Squamae stramineo-virides vel coesio-stramineae.

° Radii ad 16 cm longi. Spiculae 8—16 mm longae. Squamae majusculae coesio-rubentes vel coesio-stramineae. Nux ½ squamae aequans . . . . . 167. *C. pedunculosus.*

°° Radii ad 2 cm longi. Spiculae 4—6 mm longae. Squamae mediocres pallide virentes. Nux squamam subaequans 168. *C. ankaizinensis.*

b. Culmi flaccidi. Folia breviter acuminata. Radii longissimi ancipites.

1. Culmus 20—50 cm altus. Anthela 1—4-radiata. Spiculae 3½ mm latae. Squamae coriaceae ovatae cuspidatae. Stamina 3. Nux majuscula 169. *C. grandisimplex.*

2. Culmus 4—15 cm altus. Anthela 5—10-radiata. Spiculae 2 mm latae. Squamae membranaceae ex ovato longe angustatae. Stamen 1. Nux parvula 170. *C. simplex.*

II. Folia 8—25 cm lata basi quasi-petiolata.

a. Folia late linearia basi in quasi-petiolum longum attenuata apice longe acuminata 171. *C. hoppiifolius.*

b. Folia lanceolata basi breviter quasi-petiolata apice breviter acuminata.

1. Stolones longi tenues. Culmus 20—30 cm altus triangularis. Anthela composita vel subsimplex, radii non ultra 5 cm longi bracteis breviores. Spiculae lineares vel oblongae 2 mm latae. Squamae marginibus laeves. Antherae albo-setosae . . . . . 172. *C. sciaphilus.*

2. Stolones nulli. Culmus 4—10 cm altus compresso-triqueter. Anthela simplex, radii longissimi bracteas multo superantes. Spiculae lanceolato-oblongae 3½ mm latae. Squamae marginibus hispidulae. Antherae rubro-setosae 173. *C. fertilis.*

B. Anthela capitato-contracta. Antherae apice laeves.

I. Folia basi plicato-angustata quasi-petiolata. Squamae marginibus laeves.

a. Folia basi longe quasi-petiolata, lamina lanceolata.

1. Culmus 15 cm vel altior. Spiculae multae oblongo-ovatae 6—9 mm longae.

§ Culmus compresso-triangularis exalatus. Folia 1½ cm lata apice sensim acuminata. Nux $^2/_5$ squamae aequans late elliptica trigona 174. *C. plantaginifolius.*

§§ Culmus compresso-triqueter trialatus. Folia 2½—4 cm lata apice breviter et subito acuminata. Nux $^1/_3$—$^2/_5$ squamae aequans late ovata triquetra 175. *C. Pandanophyllum.*

2. Culmus 2—4 cm altus triqueter. Spiculae 6—10 oblongae 10—15 mm longae 176. *C. chamaecephalus.*

b. Folia basi breviter quasi-petiolata, lamina linearis.

1. Culmus acute triangularis. Squamae dense imbricatae stramineo-virides.

§ Culmus 4—10 cm altus. Folia bracteaeque longe attenuata culmum longissime superantia . . . . . 177. *C. hylophilus.*

§§ Culmus 10—30 cm altus. Folia bracteaeque apice breviter acuminata.

+ Estoloniferus. Culmus firmus. Spiculae multae lanceolato-ovatae 178. *C. molliglumis.*

++ Stolones longi graciles. Culmus gracilis. Spiculae 2—6 lanceolatae 179. *C. rufo-striatus.*

2. Culmus triqueter. Squamae laxius dispositae fuscescentes.
§ Culmus rigidus triqueter haud compressus. Spiculae lanceolato-ovatae 5—6 mm longae. Squamae breves lanceolato-ovatae valde incurvae.
+ Culmus 20—35 cm altus. Folia 10—18 mm lata. Bracteae 4—5. Anthela multispiculosa. Nux ellipsoidea . . . 180. *C. neo-guineensis.*
++ Culmus 3—5 cm altus. Folia 3—4 mm lata. Bracteae 2. Anthela 7—11-spiculosa. Nux ovalis . . . . . 181. *C. subrigidulus.*
§§ Culmus flaccidus compresso-triqueter. Spiculae 4—10 oblongae 12—24 mm longae. Squamae magnae late ovatae non incurvae 182. *C. dichromenaeformis.*

II. Folia basi non quasi-petiolata.
a. Folia 5—8 mm lata. Squamae cinnamomeae vel brunneae marginibus ciliato-scabridae . . . . . 183. *C. mapanioides.*
b. Folia 1—4 mm lata. Squamae fuscae marginibus non ciliatae.
1. Spiculae 5—9 mm longae. Squamae acutae. Nux lanceolato-elliptica 184. *C. consors.*
2. Spiculae 2—4 mm longae. Squamae obtusae. Nux anguste obovata 185. *C. inops.*

157. **C. fillpes** Benth. Fl. austral. VII. (1878) 271; Moore, Handb. Fl. N.S. Wales (1893) 448; F. M. Bailey, Queensl. Fl. VI. (1902) 1740; K. Domin, l. c. 424. — Rhizoma horizontaliter repens crassum lignosum in intervallis brevibus culmos florentes emittens. Culmi 30—90 cm alti rigidi triquetri laeves parte inferiore vaginis longis brunneis aphyllis vel summa laminata vestiti. Lamina folii 4 mm lata plana marginibus subrevolutis apice breviter cuspidata coriacea. Bracteae 8 foliaceae 3—5 mm latae fere aequilongae anthelam superantes. Anthela semicomposita laxa pluriradiata, radii filiformes 8—22 cm longi, nonnulli indivisi 1—2-stachyi, caeteri apice pauciramosi, ramuli filiformes ad 5 cm longi plerumque monostachyi. Spiculae lineares subcompresso-tumidulae 5—12 mm longae 1½ mm latae 16—36-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae dense imbricatae chartaceae parvulae ovatae subobtusae vix carinatae spadiceae vel fusco-brunneae 7—9-nerviae, inferiores 4 vel plures minores vacuae. Stamina 3, filamenta valde dilatata obovato-oblonga, antherae breves. Nux squamam subaequans ovalis obtuse trigona. Stylus brevis, stigmata 3 brevia.

Australisches Gebiet: Ostaustralische Provinz: An Flußufern in Süd-Queensland bei Wallangarra (Bailey) und im nördlichen Neu-Süd-Wales, Clarence River (Wilcox); Coffs Harbour (J. H. Maiden und G. L. Boorman in Nat. Herb. N. S. Wales n. 47!); Macleay River (C. Moore n. 78! 79!).

158. **C. disjunctus** C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 8 et Illustr. Cyper. (1909) t. XII, fig. 1—2; K. Domin, l. c. 426. — *C. tetraphyllus* var. *monocephalus* Benth. Fl. austral. VII. (1878) 269; Moore, Handb. Fl. N. S. Wales (1893) 448. — Rhizoma breviter repens lignosum in intervallis brevissimis culmos florentes agens. Culmi 30—60 cm alti stricti firmuli inferne foliati. Folia remota coriacea 2 mm lata plana marginibus subrevoluta apice breviter cuspidata, vaginae longae purpureae imae aphyllae sequentes sursum accrescenti-laminatae. Bracteae 2—3 foliaceae suberectae inflorescentiam ± longe superantes. Anthela disjuncta e 2—3 capitulis 6—10 mm diam. formata, quorum superiora contigua, imum remotum. Spiculae 4—12 digitatim fasciculatae lineares 5—6 mm longae 1½ mm latae subacutae tumidulae 6—14-florae. Rhachilla recta rigida exalata. Squamae subdense dispositae demum patulae late ovatae parvulae subacutae marginibus sese tegentes atrosanguineae lucidae plurinervosae. Stamina 3, filamenta demum valde dilatata obovato-oblonga apice rotundata basin versus cuneata ferruginea, antherae lineari-oblongae breves apice albo-setosae. Nux $^2/_3$ squamae aequans vere elliptica compresso-trigona

Fig. 24. *C. disjunctus* C. B. Clarke. *A* Rhizoma et pars inferior culmi. *B* Pars superior folii, facies infera. *C* Inflorescentia. *D* Spicula. *E* Squama a dorso visa. *F* Nux. *G* Stamina 3 juvenilia. *H* Stamina tempore maturitatis cum fructu. — Icon. origin.

faciebus planis brunnea minute punctulata apice obtusa. Stylus brevis, stigmata 3 crassa. — Fig. 24.

Australisches Gebiet: Ostaustralische Provinz: Neu-Süd-Wales, an Flußufern selten, Hastings River (Moore!); Macleay River (C. Moore n. 81! 85!); Dorrigo Busch (J. L. Boorman in Nat. Herb. N. S. Wales n. 172!, S. W. Jackson n. 108!); Mt. Seaview (J. H. Maiden in Nat. Herb. N. S. Wales n. 13!).

159. **C. betafensis** Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. vol. 10. (1922) 21. — *C. cuspidatus* Baker in Journ. Linn. Soc. XXII. (1887) 532; non H. B. K. — Rhizoma breve lignosum. Culmus subfirmus 20—60 cm altus compresso-triqueter sursum scabriusculus inferne remote foliatus. Folia culmo breviora 3—5 mm lata plana subherbacea longe acuminata, vaginae longae rubiginosae. Bracteae 3—4 foliaceae patentes, inferiores anthelam superantes. Anthela simplex vel subcomposita densiuscula 8—10-radiata, radii inaequales firmuli patentes latere uno canaliculati summum 2 cm longi, radioli brevissimi. Spiculae 2—8-nim digitatae lineares 6—10 mm longae 1,5 mm latae subcompressae acutae 10—14-florae. Rhachilla rigida hyalino-alata. Squamae subdense imbricatae apice patulae ovatae cuspidato-mucronatae carina viridi scabrae lateribus atrofuscae obsolete plurinervosae marginibus ciliatae. Stamina 3, filamenta dilatato-linearia, antherae lineares apice setosae. Nux squamam subaequans ellipsoidea trigona obtusa. Stylus brevis, stigmata 3 brevia.

Malagassisches Gebiet: Zentralmadagaskar: Gebüsche und Reisfelder bei Ilafy (d'Alleizette n. 161, 426); Basaltfelsen bei Betafo 1300 m (Perrier de la Bâthie n. 2665); Mt. Tsiafajavona, trockene Wälder 2000 m (Perrier de la Bâthie n. 13551! 13396!); sine loco (Baron n. 3854!).

160. **C. tetraphyllus** R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 214; Kunth, l. c. 27; Steudel, l. c. 17; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 264; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 269 (excl. var.); Moore, Handb. Fl. N. S. Wales (1893) 448 (excl. var.); F. M. Bailey, Queensl. Fl. VI. (1902) 1738; K. Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 424. — Rhizoma breve lignosum. Culmi plures caespitosi rigidi 15—50 cm alti triquetri laeves inferne foliati. Folia culmum aequantia vel breviora rigidula 3—5 mm lata plana carinata marginibus saepe revoluta breviter acuminata, vaginae rubiginosae. Bracteae 3—6 foliaceae anthelam superantes. Anthela simplex laxa pluriradiata, radii ad 6 cm longi graciles patentes latere uno canaliculati. Spiculae 3—6-nim digitatae lineares acutae 8—12 mm longae vix 2 mm latae tumidulae 10—12-florae. Rhachilla recta rigida exalata. Squamae laxe dispositae demum subpatulae late ovatae carinato-naviculares e carina viridi in mucronem brevissimum cuspidatae lateribus atro-sanguineae obsolete pluristriatae. Stamina 3, filamenta linearia ferruginea, antherae lineares apice albo-setosae. Nux cum squama aequilonga elliptico-ovata trigona faciebus concavis stramineo-virens demum brunnea albo-punctulata breviter et late stipitata apice obtusa. Stylus brevis, stigmata 3 tenuia.

Australisches Gebiet: Ostaustralische Provinz: An Flußufern in Süd-Queensland: Brisbane River (F. Mueller!); Moreton Bay (Leichhardt, C. Stuart, F. Mueller); häufig in den Tambourine und Beech Mts. (Domin). Neu-Süd-Wales: Byron Bay (J. H. Maiden!); Richmond River (Danger!); Clarence River; New England; Macleay River (C. Moore n. 86! 87!); Hastings River (C. Moore n. 71! 72!); Tweed River (C. Moore n. 160!); Newcastle (Leichhardt!); Hunter's River (R. Brown n. 5913!); Sydney (Wilkes!); Brushy Mts. (J. H. Maiden!); sine loco (Sieber, Agrost. n. 22!).

161. **C. Pearcei** C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 7. — Rhizoma breve obliquum lignosum. Culmi 30—60 cm alti rigidi apice trigoni striati laeves. Folia culmum subaequantia vel superantia 3—4 mm lata plana carinata multistriata rigida, vaginae purpureae. Bracteae 4—7 longissimae patentes anthelam superantes. Anthela simplex laxa 6—7-radiata, radii graciles divergentes ad 4 cm longi. Spiculae 3—7-nim subdigitatae lineari-oblongae 12—24 mm longae 2—2½ mm latae subcompressae 12—30-florae. Rhachilla rigida recta exalata. Squamae dense imbricatae apice subpatulae naviculares ovatae

acuminatae stramineae obsolete 9—11-striatae viridi-carinatae marginibus albo-hyalinae basi articulatae. Stamen 1, filamentum ferrugineum. Nux ¾ squamae aequans ovato-elliptica triangularis atro-cinerea dense punctulata in styli basin subconicam sensim attenuata. Stylus haud longus tenuis, stigmata 3.

Andines Gebiet: Perú: Im Tale Butun (Pearce! in Herb. Kew). Bolivia: sine loco (Bang n. 2087! in Herb. haun.).

162. **C. Anisitsii** Kükenth. sp. nova. — Rhizoma abbreviatum. Culmus rigidus 40 cm altus obtuse trigonus laevis basi incrassatus plurifoliatus. Folia culmum aequantia conferta rigida 3—4 mm lata complicata obsolete septato-nodulosa longe attenuata, vaginae latae brunneo-rufae. Bracteae 8—10 subequitantes oblique patentes anthelam longe superantes. Anthela composita laxa 8-radiata, radii suberecti graciles summum 4 cm longi apice corymboso-ramosi, radioli divergentes breves setacei bracteolis setaceis suffulti apice 3—5-stachyi. Spiculae subdigitatim confertae oblongo-ovatae obtusae 4—6 mm longae 2 mm latae subcompressae 10—12-florae. Rhachilla rigida exalata. Squamae sublaxe imbricatae ex ovato acuminatae incurvae profunde brunneae dorso trinerves marginibus albo-hyalinae. Stamen 1, filamentum brunneum. Nux ½ squamae aequans ovato-elliptica trigona breviter stipitata apice conica paullo rugulosa. Stylus mediocriter longus breviter trifidus.

Paraguay: San Salvador, Estancia Santa Maria (J. D. Anisits n. 2868! in Herb. mus. Stockh.).

163. **C. miliifolius** Poepp. et Kunth in Kunth, Enum. pl. II. (1837) 29; Steudel, l. c. 18; Boeck. l. c. 532 p. p.; C. B. Clarke in Urban, Symb. antill. II. 1. (1900) 38; Uittien in Pulle, Fl. Surin. I. (1934) 83 et in Lanjouw, Addit. (1935) 226. — *C. lacustris* Schrad. ex Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 31; Steudel, l. c. 18; non Phil. — ? *C. tenuispicatus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 525. — Rhizoma breve lignosum. Culmus 20—30 cm altus firmus compresso triqueter angulis apice scabridis inferne plurifoliatus. Folia culmum superantia 1—2 cm lata plana flaccida supra graminea subtus pallide viridia nervis 3 prominentibus percursa breviter acuminata, vaginae brunneo-purpureae. Bracteae 4—5 foliaceae anthelam longe superantes patentes. Anthela composita laxa 6—8-radiata, radii patentes inaequales ad 3½ cm longi, radioli breves vel brevissimi divaricati. Spiculae 3—8-nim digitatae lineares acutae 8 ad 15 mm longae 1½ mm latae tumidulae 12—22-florae. Rhachilla tenuis subflexuosa exalata. Squamae laxe dispositae demum patentes apice tortuoso-incurvae ovato-lanceolatae subacutae dorso olivaceae lateribus atrofuscae 7—9-nervosae basi articulata persistentes. Stamina 3, filamenta lata ferruginea, antherae lineares apice albo-setosae. Nux ½ squamae aequans late ellipsoidea trigona demum nigrescens margaritaceo-nitida dense et prominenter punctulata apicata. Stylus brevis, stigmata 3 longa tenuia.

Gebiet des tropischen Amerikas: Feuchte Stellen an Flußufern, Waldwegen und auf Waldblößen. — Britisch Guyana (Schomburgk n. 339!, Jenman n. 1094! 1133!, 7107!, C. Appun n. 2435!, Im Thurn!). Niederländ. Guyana (Hulk n. 209, 394, Went n. 503, Tulleken n. 320, Focke n. 733, Lanjouw n. 761). Französ. Guyana (Poiteau n. 161!, Rothery!). Brasilien: sine loco (Burchell n. 9177!). Hylaea, im Gebiet des Rio Negro am Flusse Solimões (Martius in Herb. mus. berol.); am Rio Cauabury (Holt und Blake n. 442! 449!). Nordbrasilien: In den Staaten Pará (Spruce n. 550!) und Maranhão, bei Fury-assú (Snethlage n. 313!). — Andines Gebiet: Perú: Dept. Loreto, Timbuchi am Rio Nanay (Williams n. 877!); Tocache am Flusse Huallaga (Poeppig!). — Die Angabe für Santo Domingo (Mayerhoff!) bezieht sich nach C. B. Clarke sehr wahrscheinlich auf eine Fundstelle in Guayana.

var. *β.* **saturatus** (Donn.-Smith) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus saturatus* John Donnell-Smith, Enum. pl. Guatem. V. (1899) 89 (nomen) et in Contrib. Unit. Stat. Nat. Herb. X. (1906—1908) 453. — *Cyperus saturatus* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 7. — Culmus validior. Radii firmuli. Spiculae lineari-oblongae 2½ mm latae. Rhachilla recta rigida. Squamae lateribus saturate fuscae. Nux ovato-elliptica.

Costarica: La Concepcion, Llanuras de Santa Clara 250 m (J. Donnell-Smith n. 4989, 6839!, Tonduz n. 8185, 11391). — Colombia: Dept. Boyaca, am Rande vom Hochwald am Berge Chapon (A. E. Lawrance n. 142!). Perú: Dept. Loreto, Iquitos auf Waldblößen (E. Ule n. 6259!); Dep. Huanuco, lichter Wald auf ebenem Gelände in der Nähe des Monzon-Flusses 600—700 m (Weberbauer n. 3633! 3685!): Bolivia: Mapiri Region, San Carlos bei Sarampiuni (Buchtien n. 319!).

164. **C. subpapuanus** Kükenth. in Fedde, Repert. XXIX. (1931) 196. — *C. papuanus* Kükenth. in Englers Bot. Jahrb. LIX. (1924) 45; non Ridley. — Rhizoma breve lignosum. Culmus firmus 30—60 cm altus triqueter paullo compressus 2 mm latus laevis inferne plurifoliatus. Folia culmum superantia 8—10 mm lata basi plicata superne plana nervis 3 prominentibus percursa longe acuminata rigida. Bracteae 3—4 longissimae patentes. Anthela semicomposita laxa 6—7-radiata, radii graciles patentes inaequales summum 4 cm longi partim apice corymboso-ramosi e prophyllo ocreiformi basi flavida tuberoso-inflata superne purpureo ore ampliato oblique secto emergentes. Spiculae 3—7-nim subdigitatim approximatae proventu divergentes lineares ad 2 cm longae vix 2 mm latae subcompressae 18—22-florae. Rhachilla recta rigidula subexalata. Squamae remotiusculae carinato-naviculares oblongo-ovatae truncatae brevissime mucronatae carina acuta sursum scabra virides lateribus fuscae 9-nervosae marginibus anguste albo-hyalinae apice cum mucrone excurvae basi articulatae. Stamina 3, antherae lineares apice laeves. Nux $^2/_3$ squamae aequans ellipsoidea apice obtusa triquetra rufescens. Stylus perbrevis, stigmata 3 brevia breviter exserta.

Monsungebiet: Neu-Guinea: Kaiserwilhelmsland, Sepikgebiet, dichter Urwald 200—300 m (Ledermann n. 7083!).

165. **C. papuanus** Ridley in Trans. Linn. Soc. Bot. 2. ser. IX. (1916) 241. — Rhizoma breve lignosum. Culmus firmus 60 cm altus triqueter laevis 2 mm latus. Folia culmum superantia 10 mm lata longe acuminata nervis 3 prominentibus percursa. Bracteae 3—4 longae. Anthela simplex vel semicomposita laxa 16-radiata, radii graciles ad 7 cm longi partim apice breviter ramosi. Spiculae 3—5-nim digitatae lineari-lanceolatae acutae 12—14 mm longae 2 mm latae subcompressae. Rhachilla recta subexalata. Squamae subdense imbricatae apice patulae membranaceae oblongo-lanceolatae subobtusae carina laeves pallide rufae plurinervosae apice subexcurvae. Stamina 3, filamenta lata ferruginea, antherae longae lineares apice albo-setosae. Nux immatura. Stylus brevis.

Monsungebiet: Niederländ. Neu-Guinea: sine loco 1300 m (Boden-Kloss!).

166. **C. longistylus** Kükenthal in Fedde, Repert. XXVI. (1929) 250. — Rhizoma breve lignosum. Culmus 50 cm altus rigidus triqueter angulis laevis inferne plurifoliatus. Folia culmo breviora rigida 2—3 mm lata complicato-plana nervis 3 prominentibus percursa longe acuminata. Bracteae 3 oblique patentes, ima anthelam longe superans. Anthela semicomposita laxa 4-radiata, radii setacei inaequales ad 5 cm longi apice partim pauciramosi e prophyllis longis tubulosis fuscis ore truncatis emergentes. Spicae sublaxae paucistachyae. Spiculae lineares ± patentes 1½ cm longae 2 mm latae haud compressae 12—14-florae. Rhachilla recta tenuis conspicue alata. Squamae remotiusculae subpatulae carinato-naviculares oblongo-lanceolatae acutae marginibus involventes carina viridi laeves lateribus fuscae tenuiter plurinervosae. Stamina 3. Nux $^2/_5$ squamae aequans late obovata trigona apice truncata cinerea dense punctulata. Stylus longus, stigmata 3 rubra longa exserta.

Monsungebiet: Papuasische Provinz: Salomons-Inseln (Lever, Pacif. pl. n. 1507!).

167. **C. pedunculosus** F. Mueller, Fragm. VIII. (1874) 266; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 272; C. B. Clarke in Kew Bull. (1899) 113; F. M. Bailey, Queensl. Fl. VI. (1902) 1740; Suringar in Lorentz, Nova Guinea VIII. (1912) 697; K. Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 425; Kükenth. in Englers Bot. Jahrb. LIX. (1924) 43. — *C. montis-sellae* K. Schum. in Englers Bot. Jahrb. XVIII. (1894) 186; Suringar, l. c. 698. — Rhizoma abbreviatum

lignosum. Culmus 12—45 cm altus validus triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmum superantia 6—12 mm lata basi plicata sursum plana rigida in acumen longum triquetrum producta, vaginae rubiginosae. Bracteae 5—6 foliaceae anthelam longe superantes patentes. Anthela simplex vel semicomposita 6—12-radiata laxa, radii graciles 4—16 cm longi trigoni latere uno canaliculati oblique patentes. Spiculae singulae vel 2—4-nim digitatae lineari-oblongae subobtusae 8—16 mm longae 2—3 mm latae subcompresso-tumidae 10—30-florae. Rhachilla rigida exalata. Squamae laxe dispositae apice patulae chartaceae ex ovato longe attenuatae incurvae brevissime mucronatae coesio-rubentes vel coesio-stramineae multinervosae marginibus albidis involventes basi articulata persistentes. Stamina 3, filamenta dilatata ferruginea. Nux ½ squamae aequans ovato-elliptica acuta triangularis demum atro-brunnea dense punctulata obtusa. Stylus et stigmata 3 longa.

Monsungebiet: Flußufer, feuchte Wälder in Neu-Guinea: Britisch-Neu-Guinea, Vanapa Valley 600—1200 m (Giulianetti und English!). Kaiserwilhelmsland, auf dem Gipfel des Sattelbergs 1000 m (Hellwig n. 249!); im Humus der Wälder bei Djawer 100 m (Schlechter n. 16976!). — Trop. Australien: Nördliches Queensland: Kelsey Creek (N. Michael n. 1447!); Mount Bartle Frere (Steph. Johnson!); Oberer Russel River (Steph. Johnson!); Rockingham Bay (Dallachy!).

var. *β.* **floribundus** Kükenth. in Englers Bot. Jahrb. LIX. (1924) 44. — Robustior. Folia 2 cm lata. Anthela composita diffusa. Spiculae numerosae ad 26 mm longae multiflorae.

Neu-Guinea: Sattelberg (Erik Nyman n. 491!); Huma River an Bachufern (L. J. Brass n. 1437!).

var. *γ.* **longebracteatus** K. Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 425, Fig. 98. — Radii breves, unde anthela subcontracta quam bracteae multoties brevior. Bractea ima 40 cm longa 8 mm lata. Spiculae breviores. Squamae intense coloratae nigricantes.

Nordost-Queensland: Bellenden-Ker, in der Nähe eines Baches 200 m (Domin).

168. **C. ankaizinensis** Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXII. (1925) 19. — Rhizoma breve lignosum. Culmus 12—25 cm altus firmulus triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmum superantia coriacea glauca 3—4 mm lata plana in nervis scaberrima breviter acuminata, vaginae purpurascentes. Bracteae 5 foliaceae inflorescentiam longe superantes patentes. Anthela simplex 5—12-radiata, radii breves summum 2 cm longi graciles latere uno canaliculati. Spiculae 3—8-nim digitatae oblongae 4—6 mm longae 2 mm latae obtusiusculae subturgidae 6—16-florae. Rhachilla rigida exalata. Squamae sublaxe imbricatae apice patulae chartaceae ovato-lanceolatae acuminatae brevissime mucronatae stramineo-virides multinervosae. Stamina 3, filamenta dilatata ferruginea. Nux squamam fere aequans late ellipsoidea triquetra rufa dense punctulata obtusa. Stylus brevis, stigmata 3.

Malagassisches Gebiet: Nördliches Zentral-Madagaskar: Ankaizina (Perrier de la Bâthie n. 2613); Massiv des Mt. Tsaratanana, Felsen im Gehölz 1400 m (Perrier de la Bâthie n. 15667! 15669!).

169. **C. grandisimplex** C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 7. — Rhizoma breve lignosum. Culmus 20—50 cm altus gracilis triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmum superantia 2—3 mm lata plana flaccida graminea breviter acuminata, vaginae purpureae. Bracteae 8—9, ima longissima. Anthela simplex laxa 1—4-radiata, radii valde inaequales ad 20 cm longi graciles compresso-triquetri apice spiculas 1—3 digitatim congestas gerentes. Spiculae lineari-oblongae 10—24 mm longae 3½ mm latae subcompresso-tumidulae 16—30-florae saepe proliferae. Rhachilla rigida flexuosa exalata. Squamae subdense imbricatae apice patulae coriaceae ovatae cuspidatae stramineae viridi-carinatae margines versus fusco-tinctae obsolete plurinervosae basi articulata persistentes. Stamina 3, filamenta latiuscula rubra. Nux ½ squamae aequans majuscula late obovata truncata trigona pallida. Stylus longus tenuis, stigmata 3 longa tenuia.

Ost-Brasilien: Bahia, am Ufer des Itahype bei Castel-Nuovo (Riedel!).

Fig. 25. *C. simplex* H. B. K. *A* Habitus plantae. *B* Spicula squamis imis remotis. *C* Squama cum nuce a latere visa. *D* Flos. — Icon. origin.

170. **C. simplex** H. B. K. Nov. Gen. et Sp. I. (1815) 207; Presl, Reliq. Haenk. I. (1830) 176, t. 31 fig. 1; Kunth, l. c. 26; Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 30; Liebm. l. c. 206; Steudel, l. c. 17; Boeck. l. c. 531; C. B. Clarke in Urban. Symb. antill. II. 1. (1900) 29; Lindman in Bihang Svenska Vet.-Akad. Handl. 26. Afd. III. Nr. 9. (1900) 8; Uittien in Pulle, Fl. Surin. I. (1934), 82. — Rhizoma breve obliquum lignosum. Culmi plures caespitosi 4—15 cm alti infirmi compresso-triquetri angulis cartilagineis laeves inferne foliati. Folia culmum superantia 3—6 mm lata plana flaccida graminea breviter acuminata, vaginae purpurascentes. Bracteae 4—10 foliaceae radiis breviores longioresve. Anthela simplex laxa 5—10-radiata, radii valde inaequales 5—20 cm longi subancipites infirmi e prophyllis longis tubulosis pallidis marginibus spinulosis ore ampliato oblique sectis emergentes. Spiculae 1—3- (raro 4—5-) nim digitatae lineari-oblongae vix acutae 6—16 mm longae 2 mm latae subcompresso-tumidulae 12—36-florae interdum viviparae. Rhachilla rigida flexuosa exalata. Squamae laxe dispositae demum apice patulae membranaceae incurvae ex ovato longe angustatae basi articulata persistentes dorso viridi scabro-carinatae obscure 5—7-nervosae lateribus pallide brunneae vel testaceae rubro-lineolatae. Stamen 1, anthera linearis submutica. Nux $^2/_5$ squamae aequans parvula obovoidea trigona apice truncata apiculata pallide rufa dense albopunctulata margaritaceo-nitens. Stylus longus tenuis, stigmata 3 longa parum exserta. — Fig. 25.

Tropisches Amerika: Sandige Flußufer, feuchte Waldplätze. Mexiko: Dept. Oaxaca, bei Chinantla (Liebmann n. 14398!) und Mexui (Galeotti n. 5855!); Sierra San Pedro Nolasco (Jörgensen n. 657!). Westindien: Tobago (Eggers n. 5809, 5952, 5956); Trinidad (Fendler n. 898, Purdie n. 27, Hart n. 1665, 2083, Lockhart n. 290). Panamá: Juan Diaz (Killip n. 4045!). Colombia: Guanaguana (Moritz n. 668)!; Santa Marta (H. Smith n. 223!). Guayana (Schomburgk n. 809!, Hostmann n. 631!, Hostmann und Kappler n. 651! 651a!, Weigelt!, Focke n. 1378, Essed n. 109, Pulle n. 222, Hulk n. 206, Poiteau!). Brasilien: Hylaea, Serra do Mel (Ule n. 8057!); Nordbrasilien, in den Staaten Pará (Huber n. 4569!), Piauhy (Gardner n. 2017!) und Bahia (Salzmann!); Campos-Zone in den Staaten Matto Grosso (Spencer Moore n. 790!, Commissão Rondon n. 1595!, Schwacke n. 4988!, Lindman in Exped. Regn. I. A. n. 3191! subepiphytisch an Palmenstämmen) und Goyaz, an den Flüssen Rio da Boçeaina und Rio Claro (Sellow!). — Andines Gebiet: Perú (Poeppig n. 596!). Bolivia: Mapiri Region, San Carlos 600 m (Buchtien n. 321!).

171. **C. hoppilfolius** Uittien in Rec. Trav. botan. néerland. XXX. (1933) 186, fig. 1 et in Pulle, Fl. Surin. I. (1934) 83. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 25—32 cm altus rigidulus triqueter lateribus excavatis apice parce scabriusculus inferne foliatus. Folia culmum longe superantia medio 10—14 mm lata plana nervis 3 prominentibus percursa apice sensim longe acuminata rigida glaucescentia basin versus in quasi-petiolum complicatum 15 cm longum attenuata, vaginae longae fuscae. Bracteae 3—4 patentes, inferiores anthelam longe superantes. Anthela simplex 5—8-radiata, radii ad 5 cm longi graciles. Spiculae 5—9-nim digitatae lineari-oblongae $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm longae 4—5 mm latae subacutae compressiusculae 25—50-florae. Squamae sublaxe dispositae demum patulae ex ovato longe attenuatae apice incurvae brunneae nervis multis tenuibus percursae carina scabridae. Stamen 1, filamentum longum dilatatum. Stylus longus tenuis brunneus profunde trifidus. Nux $^1/_3$ squamae aequans ovata trigona pallida transversim zonata apiculata.

Trop. Amerika: Niederländ. Guayana: am oberen Suriname-Fluß bei Goddo, I. 1926 (Exped. Wilhelmina-Gebirge n. 99! in Herb. Utrecht).

172. **C. sciaphilus** Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXVI. (1919) 346 et in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. vol. 10. (1922) 26. — Rhizoma breve, fibrillis rubentibus, stolones longos graciles agens. Culmus 20—30 cm altus gracilis triangularis laevis costatus basi foliatus. Folia plura culmo multo breviora herbacea lanceolata ad 25 mm lata plana nervis 3 prominentibus percursa apice breviter et abrupte acuminata

Fig. 26. *A—E C. sciaphilus* Chermezon. *A* Habitus. *B* Spicula. *C* Rhachilla spiculae. *D* Squama a latere visa. *E* Flos. — *F—H C. plantaginifolius* Chermezon. *F* Folium. *G* Anthela. *H* Spicula. — Icon. origin.

basin versus in quasi-petiolum longe angustata, vaginae purpureae. Bracteae 5—7 foliis similes patentes anthelam superantes. Anthela composita vel subsimplex laxa 6—8-radiata, radii inaequales ad 5 cm longi patentes setacei compresso-triquetri. Spiculae 3—5-nim digitatae lineares vel oblongae obtusiusculae 4—10 mm longae 2 mm latae subtumidae 6—22-florae. Rhachilla rigida recta vix alata. Squamae laxe imbricatae demum patulae chartaceae carinato-naviculares oblongo-ovatae brevissime mucronatae dorso virides lateribus pallide stramineae vel pallide fuscescentes plurinervosae marginibus laeves. Stamina 3, antherae lineares flavae apice breviter albo-setosae. Nux squamam subaequans ellipsoidea triquetra atro-brunnea obtusa. Stylus brevissimus, stigmata 3 longa. — Fig. 26 *A—E*.

Malagassisches Gebiet: Gehölze und Waldschluchten in Ostmadagaskar bis 800 m: am Flusse Mananara 200 m (Perrier de la Bâthie n. 2512!); Beforona, feuchte Waldschlucht 700 m (Perrier de la Bâthie n. 14303); Wald von Analamazaotra 800 m (Perrier de la Bâthie n. 6341!); Ambatovola (Perrier de la Bâthie n. 18412!).

173. **C. fertilis** Boeck. in Englers Bot. Jahrb. V. (1884) 90; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 562 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 341 et Illustr. Cyp. (1909) t. XII, fig. 3—6; Durand et Schinz, Étud. Fl. Congo I. (1896) 287; Chevalier, Explor. l. c. 691; Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 16. — *C. lanceola* Ridley in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 134. — Rhizoma breve, fibrillis tenuibus. Culmus 4—10 cm altus subinfirmus compresso-triqueter valde nervosus saepe purpurascens inferne plurifoliatus. Folia herbacea inferiora breviora superiora culmum superantia lanceolata vel lineari-lanceolata 8—14 mm lata plana nervis 3 prominentibus percursa marginibus minute denticulata apice breviter acuminata basin versus angustata, vaginae purpureae. Bracteae 5—7 foliis similes anthela multoties breviores. Anthela simplex laxa 5—8-radiata, radii inaequales ad 40 cm longi compresso-triquetri flaccidi saepius penduli ex prophyllis tubulosis sordide viridibus ore oblique secto lanceolato-productis emergentes. Spiculae 2—3-nim digitatae bracteolis brevibus squamiformibus munitae oblongo-lanceolatae vel ovato-lanceolatae subacutae 5—10 mm longae 3½ mm latae subcompressae 8—12-florae interdum proliferae. Rhachilla rigida recta anguste alata. Squamae sublaxe imbricatae demum patulae chartaceae carinato-naviculares oblongo-ovatae obtusae dorso olivaceae lateribus testaceae multinervosae marginibus anguste albo-hyalinis hispidulae. Stamina 3 (ex C. B. Clarke et Boeck. erronee 1), antherae longae lineares flavae apice rubro-setosae. Nux $^2/_5$ squamae aequans ovalis triquetra breviter apiculata rufescens demum nigricans dense punctulata. Stylus mediocris tenuis, stigmata 3 longa tenuia exserta.

Westafrikanische Waldprovinz: Sümpfe, Flußufer, lichte Stellen im Urwald auf feuchtem, sandigem Boden. Elfenbeinküste. Süd-Nigeria (Mann n. 2332, Holland n. 57, Talbot n. 2400!). Kamerun: Rio del Rey (Johnston!); Groß-Batanga (Braun n. 16!, Bates n. 147!, Dinklage n. 918!); Efulen (Bates n. 237!); Bipindi (Zenker n. 4615!); Molundu (Mildbraed n. 4037!); Victoria (Mildbraed n. 10772!); Barombi (Preuss n. 30!); Bajoki (Ledermann n. 1157!); Mangomo (Ledermann n. 1013!) und an vielen anderen Stellen (z. B. Conrau n. 165!, H. Winkler n. 869! 1060!, Staudt n. 928!). Französ. Kongo: Gabun River (Mann n. 1021); Stanley Pool (Duchesne n. 206); Babeti (Tisserant n. 19); Bussindi (Hens C. n. 160!). Belg. Kongo: Mokabu (Vanderyst n. 3608!); Bangala (Duchesne n. 20). Angola (Welwitsch n. 6896! 7094!, Büttner n. 551!, Gossweiler n. 6249! 8192!). — Brit. Zentralafrika: Urwald am Fuße des Runssoro 950 m (Stuhlmann n. 2525!).

174. **C. plantaginifolius** H. Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXVI. (1919) 346 et in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. vol. 10.(1922) 27. — Rhizoma breve lignosum. Culmus 15—45 cm altus subfirmus compresso-triangularis laevis inferne foliatus. Folia plura culmo breviora longiorave quasi-petiolata anguste lanceolata 15 mm lata subherbacea plana nervis 3 prominentibus percursa marginibus scabriuscula utrinque sensim

attenuata, quasi-petiolus 8—15 cm longus 4 mm latus, vaginae purpurascentes. Bracteae 3—4 demum patentes vel deflexae foliis similes anthelam longe superantes. Anthela simplex capitato-contracta 1½—2 cm diam. multispiculosa. Spiculae oblongo-ovatae subobtusae 6—8 mm longae 3 mm latae compresso-turgidulae 16—28-florae. Rhachilla exalata. Squamae dense imbricatae ovatae subobtusae brevissime mucronatae chartaceae carina viridi laeves lateribus sordide stramineae vel pallide rufescentes multinervosae marginibus laeves. Stamina 3, antherae lineares apice laeves. Nux $^2/_5$ squamae aequans late ellipsoidea trigona rubro-fusca breviter apiculata. Stylus profunde trifidus, stigmata 3 longa exserta. — Fig. 26 *F—H*.

Malagassisches Gebiet: In Wäldern und Gebüschen von Ost-Madagaskar: Analamazaotra 700 m (Perrier de la Bâthie n. 6340!); Zentral-Madagaskar: La Mandraka (d'Alleizette n. 502).

var. *β.* **minor** Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXII. (1925) 615. — Caulis brevior et gracilior. Folia breviora et angustiora. Capitulum depauperatum 2—8-spiculatum. Squamae minores.

Zentral-Madagaskar: Im Walde von Andasibé 900 m (Perrier de la Bâthie n. 17158!).

Nota. Var. *β.* a *C. rufo-striatus* C. B. Clarke aegre discernitur. Observationibus ulterioribus dijudicandum erit, utrum formae diversae foliorum characteres constantes exhibeant an variabiles.

175. **C. Pandanophyllum** C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 8; Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. vol. 10. (1922) 28. — Rhizoma breve obliquum. Culmus 15—20 cm altus compresso-triqueter apice trialatus inferne plurifoliatus. Folia culmum superantia lanceolata 2½—4 cm lata nervis 3 prominentibus percursa apice subito et breviter acuminata basi in quasi-petiolum 9 cm longum 6—10 mm latum plicatum attenuata, vaginae purpureae. Bracteae 3 lanceolatae patentes anthelam longe superantes. Anthela simplex capitato-contracta globosa 12—24 mm diam. polystachya. Spiculae lanceolato-ovatae subacutae 6—9 mm longae 3 mm latae compresso-turgidulae. Rhachilla fere exalata. Squamae dense imbricatae naviculares molles ovatae breviter mucronatae stramineo-virides multinervosae. Stamina 3, antherae apice laeves. Nux $^1/_2$—$^3/_5$ squamae aequans ovalis trigona atro-brunnea nitida. Stylus brevis profunde trifidus, stigmata 3 longa.

Malagassisches Gebiet: Ost-Madagaskar: In Wäldern an Ufern und feuchten Stellen bis 700 m. Feuchte Gehölze am Flusse Simiana 200 m (Perrier de la Bâthie n. 2506); Vatomandry, selten im Walde 400 m (Perrier de la Bâthie n. 14304); Wald am Zusammenfluß des Onive und Mangoro 700 m (Perrier de la Bâthie n. 17161!); ohne Standortsangabe (Goudot! in Herb. Delessert).

176. **C. chamaecephalus** Chermezon in Bull. Soc. Bot. Fr. LXXII. (1925) 20. — Rhizoma breve. Caulis subfirmus 2—4 cm altus triqueter laevis inferne plurifoliatus. Folia culmum longe superantia lanceolata 1½—2½ cm lata plana nervis 3 prominentibus percursa abrupte acuminata basi in quasi-petiolum 6—12 cm longum 3 mm latum attenuata, vaginae purpurascentes. Bracteae 2—4 patentes foliis similes. Anthela simplex capitato-contracta 1½ cm diam. 6—10-spiculosa. Spiculae oblongae subacutae 10—15 mm longae 3 mm latae compresso-turgidulae 18—24-florae. Rhachilla exalata. Squamae dense imbricatae ovatae subacutae brevissime mucronatae membranaceae sordide albidae obsolete nervosae carina late viridi trinerves. Stamina 3, antherae lineares apice laeves. Nux ⅓ squamae aequans late ellipsoidea obtuse trigona rubro-fusca. Stylus profunde trifidus.

Malagassisches Gebiet: Ost-Madagaskar: Moramanga, an einem Bach im Urwald (Karl Afzelius! in Herb. Mus. Stockholm).

177. **C. hylophilus** Chermezon in Bull. Soc. Bot. Fr. LXXII. (1925) 616. — Rhizoma breve. Caulis gracilis 4—10 cm altus acute triangularis laevis inferne foliatus. Folia plura culmum longissime superantia 3—4 mm lata plana basin versus plicata sensim attenuata apice longe attenuata, vaginae fuscae. Bracteae 3—4 longissimae suberecto-

patentes. Anthela simplex capitato-contracta 1 cm diam. 8—16-spiculosa. Spiculae suberectae oblongo-lanceolatae subacutae 10—12 mm longae 2½ mm latae subcompresso-turgidulae 16—24-florae. Rhachilla rigida subexalata. Squamae dense imbricatae membranaceae late ovatae subacutae brevissime mucronatae stramineo-virides vel inferiores sordide stramineae plurinervosae viridi-carinatae marginibus albo-hyalinae laeves. Stamina 3, antherae lineares apice laeves. Nux $^2/_5$ squamae aequans late ellipsoidea trigona atrobrunnea nitida. Stylus longus profunde trifidus, stigmata 3 exserta.

Malagassisches Gebiet: Ost-Madagaskar: Im Walde am Zusammenfluß des Onive und des Mangoro 700 m (Perrier de la Bâthie n. 17157!).

178. **C. molliglumis** Chermezon in Bull. Soc. Bot. Fr. LXXII. (1925) 615. — Rhizoma breve lignosum. Caulis 10—25 cm altus subfirmus acute triangularis laevis inferne plurifoliatus. Folia culmum superantia rigida 8—20 mm lata plana pallide viridia nervis 3 prominentibus percursa sensim breviter acuminata basi in quasi-petiolum plicatum 3—8 cm longum sensim attenuata, vaginae purpurascentes. Bracteae 3 foliaceae demum patentes anthelam longe superantes. Anthela simplex capitato-contracta 1—2 cm diam. multispiculata. Spiculae ovato-lanceolatae subobtusae 6—10 mm longae 3½ mm latae compresso-tumidulae 8—16-florae. Rhachilla rigida subexalata. Squamae dense imbricatae ovatae subobtusae brevissime mucronatae chartaceae stramineo-virides plurinervosae marginibus laeves. Stamina 3, antherae lineares apice laeves. Nux ½—$^2/_3$ squamae aequans ellipsoidea obtuse trigona. Stylus profunde trifidus.

Malagassisches Gebiet: Zentral-Madagaskar: Wald von Andasibé 900 m (Perrier de la Bâthie n. 17159! 17162!).

179. **C. rufo-striatus** C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 575 (nomen); Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXVI. (1919) 347 et in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. vol. 10. (1922) 28. — Rhizoma breve stolones longos graciles emittens. Culmus 10—30 cm altus gracilis saepe rubens compresso-triangularis laevis inferne foliatus. Folia plura culmo breviora linearia 4—6 mm lata plana herbacea nervis 3 prominentibus percursa ad margines et ad nervos scabra apice abrupte et breviter contracta basi in quasi-petiolum longum rubrum sensim angustata plicata, vaginae purpureae. Bracteae 2—4 patentes anthelam longe superantes basi dilatata purpureae. Anthela simplex capitato-contracta ovata 7 mm diam. 2—6-spiculosa. Spiculae erectae lanceolatae acutae 8—12 mm longae 3—4 mm latae compresso-turgidulae 10—14-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae dense imbricatae majusculae herbaceae ovato-lanceolatae subacutae brevissime mucronatae multistriatae carina late virides laeves lateribus sordide stramineae saepe obscurius lineolatae marginibus hyalinis non ciliatae. Stamina 3, antherae lineares apice laeves. Nux ⅓ squamae aequans late ellipsoidea trigona. Stylus profunde trifidus.

Malagassisches Gebiet: Feuchte Gehölze und Bachufer in Ost-Madagaskar: Masoala 300 m (Perrier de la Bâthie n. 2571!); Bassin du Simiana 200 m (Perrier de la Bâthie n. 2500); ohne Standortsangabe (Baron n. 3254!).

180. **C. neo-guineensis** Kükenth. in Englers Bot. Jahrb. LIX. (1924) 43. — *C. platyphyllos* Ridley in Trans. Linn. Soc. Bot. 2. ser. IX. (1916) 242; non Roem. et Schult. — Rhizoma breve lignosum. Culmi plures caespitosi 20—35 cm alti robusti triquetri laeves inferne paucifoliati. Folia culmos aequantia vel superantia rigida 10—18 mm lata plana basin versus angustata sensim acuminata, vaginae rubiginosae. Bracteae 4—5 longissimae latae patentes demum reflexae. Anthela simplex pauciradiata capitato-contracta hemisphaerica 1—3 cm diam., radii vix evoluti. Spiculae numerosae dense fasciculatae undique patentes ovato-lanceolatae vel oblongo-lanceolatae 5—6 mm longae 2½—3 mm latae tumidulae. Rhachilla recta rigida exalata. Squamae sublaxe dispositae incurvae coriaceae carinato-naviculares ovato-lanceolatae acuminatae dorso late olivaceae lateribus pallide fuscae pluricostatae marginibus albo-hyalinae. Stamina 3. Nux $^2/_3$ squamae aequans ellipsoidea triquetra brunneo-rufa minute punctulata apice obtusa. Stylus ruber brevissimus, stigmata 3 brevia.

Monsungebiet: Papuasische Provinz: Niederländ. Neu-Guinea (Boden-Kloss!); Brit. Neu-Guinea (Wollaston); Kaiser-Wilhelms-Land, Sepik-Gebiet, lichter Bergwald bei der Quelle am Lordberg 1000 m (Ledermann n. 198! 10283!).

181. **C. subrigidulus** Kükenth. nomen novum. — *C. rigidulus* Ridley in Trans. Linn. Soc. London Bot. 2. ser. IX. (1916) 241; non Vahl. — Culmi caespitosi humiles 3—5 cm alti rigidi triquetri incurvi. Folia culmis subaequilonga 3—4 mm lata complicato-plana recurva, vaginae rubiginosae. Bracteae 2—3 anthelam superantes. Anthela capitata globosa 10—12 mm diam. 7—11-spiculosa. Spiculae arcte confertae oblongo-lanceolatae acutae 5—6 mm longae 2—2½ mm latae subtumidae 10—12-florae. Rhachilla recta rigida exalata. Squamae laxe imbricatae e basi ovata longe attenuato-acuminatae incurvae sordide stramineae plurinervosae. Nux $^1/_2$—$^2/_3$ squamae aequans ovalis triquetra. Stigmata 3.

Monsungebiet: Papuasische Provinz: Niederländ. Neu-Guinea bei 900 m Höhe (Boden-Kloss!).

182. **C. dichromenaeformis** Kunth, Enum. pl. II. (1837) 26; Steudel, l. c. 17; Boeck. l. c. 525. — *C. tephrodes* Schrad. ex Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 30. — Rhizoma breve lignosum. Culmi caespitosi 10—30 cm alti flaccidi compresso-triquetri superne angulis subalatis scabri inferne paucifoliati. Folia culmum aequantia vel breviora 4 ad 12 mm lata plana herbacea marginibus minute scabra basin versus angustata apice breviter acuminata graminea subtus pallidiora, vaginae purpurascentes, imae saepe aphyllae. Bracteae 4—5 foliaceae latae anthelam longe superantes. Anthela simplex contracta. Spiculae 4—10 in apice culmi fasciculatim congestae patentes oblongae subobtusae 12 ad 24 mm longae 3—4 mm latae subtumidae 10—24-florae. Rhachilla recta rigida exalata. Squamae laxe imbricatae apice patulae magnae chartaceae late ovatae basi articulata persistentes apice angustatae subobtusae basi concavae apice acute carinatae dorso virides lateribus purpureae vel stramineae vel pallide ferrugineae marginibus albo-hyalinae laeves obsolete multinervosae. Stamina 3, antherae lineares apice laeves. Nux ½ squamae aequans late ovalis triquetra obtusa subtilissime punctulata demum nigricans nitidula. Stylus longus tenuis, stigmata 3 tenuia longa.

Tropisches Amerika: Südbrasilianische Provinz: In Wäldern, an sandigen Bachufern der Staaten Rio de Janeiro (Gaudichaud, Sellow!, St. Hilaire n. 374!, Glaziou n. 6803!), Serra dos Orgãos (Beyrich!), Pedra Branca 800 m (A. C. Brade n. 11169!), Serra da Bica (Schenck n. 1924!, E. Ule n. 4095!), Macahé (Riedel n. 270! 271!), und Minas Geraës, Lagoa Santa (Warming!).

183. **C. mapanioides** C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 568 (nomen solum) et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 340; Durand et Schinz, Étud. Fl. Congo I. (1896) 290; De Wild. et Durand, Illustr. Fl. Congo I. (1898) 47, t. XXIV. — Rhizoma breve lignosum stolones duros emittens. Culmus 30—40 cm altus rigidus apice triqueter inferne remote foliatus. Folia culmum aequantia 5—8 mm lata plana longe acuminata nervis 3 prominentibus percursa. Bracteae 4—6 foliaceae anthelam longe superantes divergentes vel demum deflexae. Anthela simplex capitato-contracta globosa. Spiculae numerosae (ad 50) oblongo-ellipticae 6—9 mm longae 3—4 mm latae compresso-tumidulae 8—16-florae. Rhachilla recta rigida exalata. Squamae dense imbricatae ovato-lanceolatae subacutae cinnamomeae vel pallide brunneae plurinervosae marginibus minute ciliato-scabridae. Stamina 3, antherae lineares apice laeves. Nux ⅓ squamae aequans late ovalis triangularis faciebus concavis brunnea nitida. Stylus tenuis longus profunde trifidus.

Tropisches Westafrika: Sümpfe und Ufer in Französ. Kongo: Brazzaville (A. Chevalier n. 11220!); Stanley Pool 300 m (Hens B. n. 7! 69! 389). Belg. Kongo: Kuazulu (Vanderyst n. 5193!); Kik Wit (Vanderyst n. 3092!); Bas Kasaï (Vanderyst n. 4203!).

var. *β.* **major** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. dichromenaeformis* Kunth var. *major* Boeck. in Flora LXII. (1879) 549; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 556 et

in Thiselton-Dyer, l. c. 340; Rendle, Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 111. — *C. major* Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. vol. 10. (1922) 29 in observ. et in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 16. — Culmus ad 60 cm altus compressus. Folia 8—12 mm lata breviter acuminata. Spiculae longiores ad 14 mm longae $2^1/_2$ mm latae. Squamae laxius imbricatae sordide stramineae marginibus vix hyalinae. Nux $^2/_5$—$^1/_2$ squamae aequans rufa.

Westafrikanische Waldprovinz: Französ. Guinea: Futa Djalon, Plateau von Dalaba-Diaguissa 1000—1300 m (A. Chevalier n. 18768! 18826!). Togo: Ketschensibach (Büttner n. 144!); Sokodé (Büttner n. 29!). Mittleres Kamerun: Buar (Mildbraed n. 9534!); Joko (Frau Thorbecke n. 571!). Französ. Kongo: Ober-Ubangui (Le Testu n. 2968, 2979, 2763, Tisserant n. 1104, 2517). Belg. Kongo (Gillet n. 295); im Lande der Monbuttu bei Munsa (Schweinfurth n. 3461!); im Lande der Niam-Niam bei Kulenjo (Schweinfurth n. 3886!). Angola (Welwitsch n. 6901! 6902! 7093! 7149!); Pango Munga (Gossweiler n. 6238!). — Ostafrikanische Steppenprovinz: Deutsch-Ostafrika: Uvinsa, im Urwald westlich von Lugufu 1060 m (A. Peter n. 36515!).

f. *micranthus* (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *C. major* var. *micranthus* Chermezon in Bull. Jard. Bot. Bruxelles XIII. (1935) 282. — Capitulum laxius. Spiculae angustiores. Squamae minores $2^1/_4$—$2^1/_2$ mm longae firmiores.

Belg. Kongo: Mayidi (Vanderyst n. 33158); Kisantu (Vanderyst n. 34890); Wutu (Vanderyst n. 30402).

184. **C. consors** C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 6; emend. Kükenth. — Rhizoma breve. Culmus gracilis vel rigidulus 20—50 cm altus triqueter laevis inferne foliatus basi subincrassatus. Folia culmum subaequantia 2—4 mm lata plana longe attenuata, vaginae imae brunneo-purpureae. Bracteae 2—4 reflexae, inferiores anthelam longe superantes. Anthela simplex in caput unicum subglobosum 10—25 mm diam. contracta, rarius radius 1 lateralis eminens ad 2 cm longus rigidus arcuatim reflexus. Spiculae 10—20-nim stellulatim congestae oblongo-lanceolatae 5—9 mm longae 2—3 mm latae subcompressae. Rhachilla rigidula exalata. Squamae subdense imbricatae apice patulae chartaceae ovatae vel lanceolato-ovatae acutae lateribus fusco-brunneae obsolete multistriatae e dorso late viridi carinato brevissime mucronatae. Stamina 3, antherae lineares breves apiculatae. Stylus longus basi incrassatus nigrescens, stigmata 3. Nux $^3/_5$ squamae aequans lanceolato-elliptica triquetra luteo-brunnea obtusa stipitata.

Gebiet des tropischen Amerikas: Südbrasilianische Provinz: Minas Geraës: Serra da Piedade (Riedel n. 577!); an feuchten Stellen zwischen Curvellos und Santa Luzia (Riedel n. 2988!); Felsen am Gipfel der Serra do Frasad (?) (L. Damazio n. 2193!). Rio de Janeiro: Serra dos Orgãos, Castellos 2200 m (A. C. Brade n. 11496!).

var. *β.* **pernudus** Kükenth. var. nova. — Culmus omnino nudus, basi vagina unica longa tubulosa ore oblique secta cinctus. Bractea 1 brevis rigida. Capitula 1—3.

Patria ignota.

Nota. Haec planta in Herb. mus. Holm. sine indicatione patriae asservatur. Collector est N. J. Andersson, qui in itinere suo per orbem praeter multas alias terras et insulas etiam plagam brasiliensem visitavit. Cum planta ejus notis primariis optime cum *C. consors* C. B. Clarke congruat, suspicor illam in Brasilia meridionali collectam esse.

var. *γ.* **Riedelianus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *C. Riedelianus* C. B. Clarke, l. c. 6. — Culmi tenues. Folia 1 mm lata. Spiculae nonnisi 3—6, 4—8-florae saepe proliferae.

Südbrasilien: Santa Catharina, Serra da Lapa (Riedel n. 970!).

185. **C. inops** C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 5. — Rhizoma vix ullum. Culmi caespitosi pergraciles 70 cm alti apice triquetri. Folia pauca $^1/_3$ culmi aequantia 2 mm lata. Bracteae 3 reflexae, inferiores anthelam superantes. Anthela simplex in caput ovato-pyramidale 6—8 mm diam. contracta. Spiculae plures parvae 2—4 mm

longae subturgidae 3—8-florae. Squamae ovatae obtusae purpureo-brunneae carinato-naviculares obscure striatae. Nux $^2/_3$ squamae aequans parvula anguste obovata trigona laevis apiculata. Stylus brevis. Stigmata 3 rubro-brunnea breviter exserta.

Südbrasilien: Staat Santa Catharina, Serra do Mar, Boa Vista 900 m (E. Ule!).

Species mihi non visae.

C. macrolepis Boeck. in Allg. Bot. Zeitschr. I. (1895) 226. — Costarica (Tonduz n. 8185).

Nota. Ex descriptione inter *C. dichromenaeformis* Kunth et *C. miliifolius* Poepp. et Kunth quasi intermedius. An cum hujus var. *saturatus* conjungendus?

C. nubigenus Britton et Standley in Journ. Washington Acad. Sci. XV. (1925) 472. — Perennis. Culmi 60—100 cm alti obtuse trigoni validi laeves inferne foliati. Folia culmos aequantia 1—2 cm lata, vaginae imae aphyllae purpureae. Bracteae numerosae foliaceae. Anthela composita multiradiata, radii 4—12 cm longi. Spiculae paucae vel multae dense glomeratae lanceolato-oblongae 1 cm longae 3 mm latae valde compressae. Squamae oblongo-ovatae acutae rubiginosae viridi-carinatae. Stylus trifidus. Nux elliptica trigona brunnea parva.

Costarica: Prov. San José, Las Nubes an grasigen Flußufern des Irazú 1900 m (Standley n. 38653, 38693).

Nota. Britton et Standley, l. c., hanc plantam cum *C. canus* Presl comparant. Mihi vero affinitas *C. miliifolii* Poepp. et Kunth propior esse videtur.

C. efollatus Boeck. in Allg. Bot. Zeitschr. I. (1895) 226. — Culmus ad metralis compresso-triqueter flaccidus nudus. Bracteae 0. Anthela composita ampla 16—14 cm diam. multiradiata nuda, radii patentissimi 2—8 cm longi. Spiculae 5—6 minutulae in radiolorum apice confertae oblongo-lineares acutae 5—6 mm longae compressae 16—12-florae. Squamae densiusculae patulae oblongae ex apice obtuso submucronulatae lateribus purpureae viridi-carinatae. Nux vix ½ squamae aequans albida late ovalis trigona mutica.

Costarica: sine loco (Tonduz n. 8304).

Sect. 19. ***Fusci*** Kunth.

Fusci Kunth, Enum. pl. II. (1837) 37; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 585; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 131 et in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 97. — *Difformes* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 599 p. p. et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 311 p. p.; Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. vol. 10. (1922) 8. — *Dichroostachyi* Chermezon, l. c. 9. — Annui (praeter *C. dichroostachyus* et *C. pulcher*). Radix fibrosa, fibrillis saepius rubentibus (rarius rhizoma). Culmi inferne paucifoliati. Bracteae 3—6 anthelam superantes. Anthela composita vel simplex vel subdecomposita. Spiculae oblongae vel lineares fasciculato-capitatae. Rhachilla tenuis exalata. Squamae sublaxe imbricatae apice patulae membranaceae plerumque parvulae muticae vel mucronulatae lateribus bisulcatae carina trinerves (vide tamen *C. reduncus*). Stamina 1—2, raro 3. Stylus brevis tenuis, stigmata 3 brevia tenuia. Nux squamam subaequans vel dimidio brevior ellipsoidea vel ovata acute triangularis flavida vel brunnea minute punctulata.

Conspectus specierum.

A. Culmi compresso-triquetri flaccidi. Squamae atrosanguineae vel castaneae.
  I. Perennes. Rhizoma lignosum crassum.
    a. Stolonifer. Folia septato-nodosa. Squamae haud reticulato-cellulosae atro-fuscae. Stamina 2 . . . . . 186. *C. dichroostachyus.*
    b. Estolonifer. Folia haud septato-nodosa. Squamae reticulato-cellulosae castaneae vel sanguineae. Stamina 3 . . . . . 187. *C. pulcher.*

II. Annui.

a. Spiculae 5—15 laxe capitulatae. Squamae ovatae atro-fuscae brevissime mucronatae. Stamina 2. Nux squamam subaequans subobovato-elliptica. 188. *C. fuscus.*

b. Spiculae numerosae in capitula ± lobata arcte glomeratae.

1. Squamae densius imbricatae ovatae carinatae mucronatae. Stamina 3. Nux $^2/_5$ squamae aequans . . . . . 189. *C. haematocephalus.*

2. Squamae laxius imbricatae orbiculato-obovatae apice rotundatae vix carinatae. Stamina 1 vel 2. Nux squamam subaequans . . . . . 190. *C. difformis.*

B. Squamae sordide stramineae vel rufae.

I. Culmi compresso-triquetri. Squamae laxe celluloso-reticulatae.

a. Anthela composita vel decomposita. Spiculae 3—4 mm latae. Squamae majusculae recurvato-patentes. Stamina 3. Nux lineari-oblonga 191. *C. reduncus.*

b. Anthela simplex. Spiculae $1^1/_2$—2 mm latae. Squamae parvulae adpressae brevissime mucronatae non recurvae. Stamen 1. Nux ellipsoidea 192. *C. unicolor.*

II. Culmi graciles triangulares non vel minus compressi. Squamae non celluloso-reticulatae.

a. Nux squamam subaequans. Stamina 2 . . . . . 193. *C. submicrolepis.*

b. Nux $^1/_2$ squamae aequans. Stamen 1.

1. Spiculae lineari-oblongae 1 mm latae. Squamae ovatae superne incurvae stramineo-rufae marginibus late albo-hyalinae.

§ Anthela subsimplex. Squamae subverrucosae. Nux late obovata apice truncata . . . . . 194. *C. Trailii.*

§§ Anthela subdecomposita. Squamae laeves. Nux late ovata apiculata 195. *C. pulcherrimus.*

2. Spiculae oblongae $1^1/_2$—2 mm latae. Squamae lanceolato-ovatae apice rectae sordide stramineae. Nux ellipsoidea . . . . . 196. *C. silletensis.*

186. **C. dichroostachyus** Hochst. in Flora XXIV. (1841) Intell. I. 21; Steudel, Synops. (1855) 36; Boeck. l. c. 587; Ridley in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 137 et in Journ. Bot. XXII. (1884) 16 in obs.; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 141; K. Schum. in Engler, Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 120; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 556, in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 331 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 210; Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. vol. 10. (1922) 9 et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXII. (1935) 337; Kükenth. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem IX. (1925) 303. — *C. scirpoides* R. Br. in Salt, Voy. Abyss. App. IV. (1814) LXIII (nomen nudum); Fresenius in Abhandl. Mus. Senckenberg. II. (1837) 149; nec Vahl nec Presl. — *C. Fresenii* Steudel, Nomencl. ed. 2. I. (1840) 469 (nomen). — *C. andschoa* A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 481; Steudel, Synops. Cyp. (1855) 36. — Rhizoma lignosum squamis atropurpureis vestitum surculos breves adscendentes interdum etiam stolones longos crassos agens. Culmi singuli 30—90 cm alti valde compresso-triquetri ad 5 mm lati infirmi angulis laeves parte tertia inferiore remote foliati. Folia culmum subaequantia vel breviora basi complicata sursum plana 4—10 mm lata breviter acuminata sicut culmus septato-nodulosa rigidula glauco-viridia, vaginae longae brunneo-purpureae. Bracteae 3 foliaceae demum patentes, anthelam superantes. Anthela composita vel subdecomposita laxa pluriradiata, radii valde inaequales graciles ad 4 cm longi patentes vel arcuatim recurvi. Spiculae 3—10-nim digitatae oblongo-lanceolatae vel ovato-lanceolatae acutae tumidulae $2^1/_2$—4 mm longae 1—$1^1/_2$ mm latae 6—12-florae. Rhachilla tenuis recta exalata. Squamae dense imbricatae demum apice patulae carinato-naviculares membranaceae late ovatae acutae basi castaneae vel atro-fuscae nitidae apice albidae e dorso viridi-stramineo tricostato in mucronem brevem

subexcurvum desinentes. Stamina 2, antherae lineari-oblongae flavae breviter rubro-apiculatae. Nux $^2/_3$ squamae aequans late ellipsoidea triquetra flavo-virens breviter apiculata. Stylus mediocris profunde trifidus.

Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: An Bach- und Flußufern, auf sumpfigen Wiesen und in Sümpfen, in höheren Gebirgen bis zu 3000 m aufsteigend. Nordafrikanische Steppenprovinz: Eritrea: Hamasan, Asmara 2300 m (A. Pappin. 102!). Abessinien: Tigre, Debra Eski 2800 m (Schimper n. 238! 2452!); am Fuße des Mt. Scholoda (Schimper n. 273! 391!); Anadehr (Schimper n. 844!); Mettgalo 2950 m (Schimper n. 857!); Debra Tabor (Schimper!); sine loco (Schimper n. 953, Quartin-Dillon und Petit!). — Ostafrikanische Steppenprovinz: Britisch-Ostafrika: Kariandusi River 1800 m (Scott Elliot n. 6632, Gregory); Kenya, Waldsumpf bei 2350 m (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 327! 767!). Uganda: Lamuru 3000 m (Scheffler n. 324!). Östl. Kongostaat: Sümpfe am Mt. Kahuzi 2000 m (Humbert n. 7532); Saké 1460 m (Humbert n. 8423 bis). Deutsch-Ostafrika: Kiwu-Sumpf in Bambusmischwald südöstlich von Karisimbi (Mildbraed n. 1661!); Uha, an einem sumpfigen Bach zwischen Kassulo und Kivumba 1350 m (A. Peter n. 37551!); Iraku, Höhenwald (A. Peter n. 43855!); Winter-Hochland, Bulbul (A. Peter n. 43044!); Kilimandscharo, zwischen 1500 und 1800 m (Johnston!, Volkens n. 1417! 2277!, Stuhlmann n. 2133!, Endlich n. 531! 4707!, Schlieben n. 4617!). Usambara, Heboma (Holst n. 242! 2555!), Amani (Keudel n. 3087!), Uluguru-Gebirge 1430 m (Schlieben n. 3466!). Britisch-Zentralafrika: Nyassaland, Mt. Zomba 1200—1800 m (Whyte!);Kyimbila (A. Stolz n. 1136!). — Südafrika: Kalahariregion: Transvaal, Zoutpansberg Distr., Wylies poort (Breyer n. 22026!). — Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun: Bare, Manenguba 1800 m (Schäfer n. 94!). Angola: Huilla, am Mupanda-Fluß (Welwitsch n. 6864!). — Malagassisches Gebiet: In Waldsümpfen von Zentral-Madagaskar: Ankafina (Hildebrandt n. 4016!); Angavo (Perrier de la Bâthie n. 7432); Mt. Tsiafajavona (Perrier de la Bâthie n. 13533!); Ambolumitombo 1350 bis 1440 m (Forsyth Major n. 221!); Wald von Andasibé (Perrier de la Bâthie n. 16916!). — Zentralasiatisches Gebiet: Südwestchina: Yünnan, südlich vom Red-River (Henry n. 9473!), Yunnanfu (Ducloux n. 31), Tong Tschuan 2500 m (E. Maire n. 6743!); Kweitschou, Tuipo, Pichieh am Stromufer (Y. Tsiang n. 9059!).

187. **C. pulcher** Thunberg, Prodr. pl. Cap. (1794) 18 et Fl. cap. ed. Schult. (1823) 100; Nees in Linnaea X. (1836) 133 (excl. var. *β.*); Kunth, l. c. 114; Steudel, l. c. 58; Boeck. l. c. 583; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 572 et in Thiselton-Dyer, Fl. capens VII. (1897) 171. — *C. ingratus* Kunth, l. c. 31. — *C. Dregeanus* Kunth, l. c. 31. — Rhizoma breve lignosum crassum. Culmus 30—75 cm altus compresso-triqueter 2—3 mm latus apice scabridus remote foliatus. Folia culmum subaequantia vel superantia 4—8 mm lata basi plicata superne plana carinata longe acuminata subcoriacea, vaginae brunneo-fuscae. Bracteae 3—5 foliaceae, inferiores anthelam superantes. Anthela composita vel decomposita laxa pluriradiata, radii inaequales graciles patentes ad 6 cm longi latere uno canaliculati e prophyllis longis pallidis ore ampliato oblique sectis emersi. Spiculae 3—8-nim digitatae ovatae vel ovato-oblongae 3—5 mm longae 2—2½ mm latae subcompresso-tumidae 8—12-florae. Rhachilla recta rigida exalata. Squamae dense imbricatae carinato-naviculares membranaceae reticulato-cellulosae ovatae e carina viridi obsolete trinervi in mucronem excurvum cuspidatae lateribus castaneae vel sanguineae marginibus albohyalinae. Stamina 3, antherae lineares muticae. Nux $^2/_5$—$^1/_2$ squamae aequans late ovalis utrinque attenuata triquetra brunneo-virens dense punctulata margaritaceo-nitida stipitata breviter apiculata. Stylus brevis, stigmata 3 longa exserta.

Sümpfe und Flußufer. — Südafrikanische Steppenprovinz: sine loco (Thunberg!, Ecklon und Zeyher n. 10!). Kalaharizone: Transvaal, Pretoria (Rehmann n. 4482, 4833); Orange-River-Kolonie (Buchanan n. 79). Südafrikanische Küstenzone: Natal, bei Ibeka (Schlechter n. 6263!); Pondoland (Drège n. 4437!

4438! 4439!, Bachmann n. 122!); Tembuland, Bazeia (Baur n. 361); Transkei, Bashee River (Drège). Südöstliches Kapland: Queenstown Distr., Shiloh bei 1000 m (Baur n. 884, 899); Somerset Distr. (Atherston n. 176); Komgha Distr. (Flanagan n. 901); King Williamstown Distr., bei Toise River Station (O. Kuntze n. 273, 274, O. Hilner n. 520!); Albany Distr., bei Grahamstown (Drège, Mac Owan n. 652); Uitenhage Distr., am Zwartkopsrivier (Ecklon!).

var. *β.* **prasinus** (Kunth) Kükenth. comb. nova. — *C. prasinus* Kunth. l. c. (1837) 31; Steudel, l. c. 19; Boeck. l. c. 584; C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. cap. VII. (1897) 176 p. p. (scil. sol. planta Drège n. 4440). — Spiculae longiores ad 8 mm longae pluriflorae. Squamae pallidiores sordide albo-stramineae. Stamen 1.

Pondoland: sine loco (Drège n. 4440!). Südöstl. Kapland: Uitenhage Distr., in den Winterhoek-Bergen im Tale Hell's Gate Kloof (Exped. Suec. in Afr. austr. et Rhodes. austr. 1930—31 n. 897!).

188. **C. fuscus** L. Sp. pl. ed. 1. (1753) 46; Kunth, l. c. 37; Reichenb. Icon. Fl. Germ. et Helv. VIII. (1846) t. 280, fig. 667; Steudel, l. c. 22; Boeck. l. c. 585; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 370; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 135, in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 599, in Durand et Schinz, l. c. 564 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 212; Meinshausen in Acta Horti Petrop. XVIII. (1900) 242; Aschers. u. Graebner, Synops. mitteleur. Fl. II. 2. (1903) 275; E. G. Camus in Lecomte, l. c. 48; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1913) 303, fig. 736. — *C. ferrugineus* Forsk. Fl. aegypt.-arab. (1775) 14 p. p. — *C. Haworthii* S. F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. II. (1821) 730. — *C. Forskalii* Dietr. Spec. II. (1833) 251. — *C. diandrus* Biv. Nuov. Piant. ined. (1838) 3. — *C. fuscus a. nigricans* Neilr. Fl. Nied.-Oesterr. (1859) 135. — *C. fusco-ater γ. Litwinowi* Meinsh. l. c. 238. — ? *C. cyprius* Post in Mém. Herb. Boiss. (1900) 102. — *Eucyperus fuscus* Rikli in Jahrb. wiss. Bot. XXVII. (1895) 568; Palla in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 214. — Radix fibrosa, fibrillis rubris. Culmi numerosi caespites densos formantes 5—20 cm alti infirmi compresso-triquetri inferne paucifoliati. Folia culmo breviora longioravе 2—4 mm lata plana flaccida longe acuminata, vaginae brunneo-purpureae. Bracteae 3 patentes vel demum reflexae anthelam superantes. Anthela simplex vel composita 3—8-radiata densior vel laxior, radii inaequales sive fere nulli, unde anthela subcapitata, sive idque saepius prominentes ad 2 cm longi divergentes,, radioli nulli vel breves divergentes. Spiculae 5—15-nim subcapitatim congestae lineari-lanceolatae 4—6 mm longae 1½ mm latae undique patentes subcompressae. Rhachilla tenuis exalata. Squamae subdense imbricatae demum patulae membranaceae parvulae ovatae e carina late viridi trinervi in mucronem brevissimum subexcurvum productae interdum muticae lateribus atro-fuscae vel rubro-decolorantes. Stamina 2, antherae breves oblongae muticae. Nux squama parum brevior parvula subobovato-ellipsoidea triquetra pallida minute punctulata apiculata. Stylus longus, stigmata 3 brevia.

Ufer, sumpfige Wiesen, ausgetrocknete Gräben und Teiche auf Sand-, Lehm- und Moorboden im mitteleuropäischen, mediterranen und zentralasiatischen Gebiet, aber meist zerstreut und oft unbeständig. Mitteleuropäisches Gebiet: Von Südengland, Dänemark und Südschweden (Fries, Herb. norm. n. 79!) bis zum baltischen und mittleren Rußland, aber nicht über den 59. Grad nördlicher Breite hinausgehend. Südwärts durch das ganze Gebiet bis zum Mittelmeer, Schwarzen Meer, Krim und Kaukasus (Reichenbach n. 152!, Billot n. 85!, Dörfler, Herb. norm. n. 5348!, Kneucker n. 94!), in den Alpenländern bis zu 1200 m aufsteigend. — Makaronesisches Übergangsgebiet: Madeira. — Mediterrangebiet: Spanien (Bourgeau n. 851!). Südfrankreich. Corsica (Reverchon!, Kükenthal!). Italien. Adriatische Zone. Griechenland (Orphanides n. 398!, Heldreich n. 52!). Macedonien (Charrel n. 657!, Adamović!). Kleinasien. Cypern. Syrien (Schweinfurth n. 98!, Dingler!, Blanche!) und Palästina (Dingler!). Iran: Ispahan (Haussknecht); Sultanabad (Strauss!). Afghanistan. Nordafrikanische Mediterranzone: Ägypten (Forskål!, Schweinfurth n. 39!); Algier (Lefranc n. 486!); Marokko (Cosson n. 153!). — Zentralasiatisches

Gebiet: Aralo-kaspische Provinz (Sintenis n. 1147!). Buchara (Bornmüller n. 1082!). Turkestan. Dsungarei bis zum Altai. Transbaikalien (Radde!). Nordwest-Himalaya: Kashmir (T. Thomson!, Schlagintweit n. 4310! 4473!, Meebold n. 2509!). Nördliches Zentralchina: Prov. Schensi (Giraldi n. 1988! 1998!). Von hier nördlich bis Nordchina, Tientsien in der Prov. Tschili (Mary Strong Clemens n. 1725!), und südwärts bis Tonkin, Ninh-Binh (Bon), und Siam, Kemmarat (Thorel), ausstrahlend. — Im atlantischen Nordamerika nur eingeschleppt, vom östlichen Massachusetts bis New Jersey und Maryland.

f. 1. *nanus* Zapalowicz, Consp. Fl. Galic. crit. I. (1906) 120; Kükenth. in Meddel. Göteb. Bot. Trädgård V. (1929) 108. — *C. fuscus* f. *minimus* F. Zimmermann in Advent. u. Ruderalfl. Mannheim (1907) 54. — *C. fuscus* b. *serotinus* Bolzon in Bull. Soc. Bot. Ital. (1910) 77. — Caules humiles saepe prostrati.

Südengland: Chelsea (!). Frankreich: Tours an der Loire (Reliq. Mailleanae n. 1804a!). Deutschland: Breslau (!). Böhmen: Kreis Saatz bei Kolbensawitz (A. Meyer!). Italien. Nördl. China: Zentral-Schansi, Tai-yuan-fu (H. Smith n. 7955! 8009!).

f. 2. *pygmaeus* Hammerschmid et Vollmann in Ber. Bayer. bot. Ges. XII. 2. (1910) 132. — Caulis 2—6 cm altus. Folia angustissima filiformia canaliculata. Anthela nonnisi 1—5-spiculosa.

Bayerische Hochebene: Rand des Buchener Sees bei Tölz (Hammerschmid).

f. 3. *calidus* (A. Kerner) Aschers. et Graebner, l. c. 276. — *C. calidus* A. Kerner in Oesterr. bot. Zeitschr. XIV. (1864) 84; Neilr. Diagn. (1867) 127; Simkovics, Math. és term. közl. XI. 5. (1874) 206; Borbás, Balaton Fl. (1900) 322. — *C. fuscus β. elatior* Saccardo in Atti Ist. Ven. 3. ser. XIV. (1869) 305. — Culmus ad 40 cm altus flaccidus. Anthela amplior laxior, radii magis elongati. Spiculae 1 cm et longiores.

Ungarische Ebene: Thermalquelle bei Budapest (Borbás!, L. Richter in Dörfler, Herb. norm. n. 3272!). Italien: Florenz, am Arno (Honig-Jonas!). Südgriechenland: Argolis (Sartori!). Ägypten: Alexandria, bei Galtari (Samaritani n. 3597!).

f. 4. *virescens* (Hoffm.) Vahl, Enum. pl. II. (1806) 336; Kunth, l. c. 38; Koch, Synops. ed. 2. (1846) 876; Reichenb. Icon. VIII. (1846) t. 280, fig. 668; Aschers. u. Graebner, l. c. 276; Husnot, Descr. et Fig. Cypér. (1906) 77. — *C. virescens* Hoffm. Deutschl. Fl. I. (1791) 21. — *C. compressus* Krocker, Fl. sil. I. (1787) 64, t. 13; non L. — *C. protractus* Delile, Ill. Fl. Aeg. (1813) 50, t. 5, fig. 3 (v. sp. auth.!). — *C. prostratus* Steudel, Nomencl. I. (1921) 257 (sphalm. pro *C. protractus*). — *C. viridis* Spreng. Syst. I. (1825) 216. — *C. glaber* Hoppe in Sturm, Deutschl. Fl. I. 13. (1830) 6; non L. — *C. sabaudus* Billiet ex Gave, Liste Contrib. à la Flore de la Savoie (1906) 14. — Planta saepius elatior. Spiculae saepe longiores. Squamae carina late virides, lateribus brunnescentes.

Mit der Art nicht selten. Deutschland (Reichenbach n. 153!, Callier, Fl. siles. exsicc. n. 302!). Vorarlberg, Bodenseeried (Kükenthal!). Tirol, Bozen (Kükenthal!). Banat (Kneucker n. 95!). Sicilien (Ross n. 888!). Sardinien (Reverchon n. 63!). Portugal (A. Moller n. 836!). Kleinasien: Troas (Sintenis n. 1027!, Calvert n. 479!). Afghanistan (Griffith n. 6174! 6175! 6176!). Ägypten: Rosette (Forskål!). Algier (Paris n. 188!, Choulette n. 89!, Chevallier n. 642!). Buchara (Bornmüller n. 915! 1102!). Turkestan (Regel!). Zentral- und Nordchina: Nord-Shensi (Giraldi n. 1512! 1996! 6385!); Peking (Lion n. 502!).

f. 5. *pallescens* Husnot, l. c. 77. — Squamae carina virides lateribus albidae.

Italien: Rom, Valle della Crescenza (Honig-Jonas!). — China: Zentral-Schansi (H. Smith n. 6825!).

f. 6. *pallido-marginatus* E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indochine VII. (1912) 49. — Squamae lucidae atropurpureae carina pallide lutea.

Indo-China.

var. *β.* **subjuncellus** F. Hermann et Kükenth. var. nova. — Nux plano-convexa. Stigmata 2.

Südostbulgarien: auf sumpfigem Sandboden bei Stroldja (F. Hermann!).

var. *γ.* **condensatus** Kükenth. var. nova. — Culmi 30—40 cm alti rigidiores. Spiculae numerosissimae in anthelam haud amplam condensatae.

Nord-Iran: Aserbeidschan, an den Ufern des Flusses Aldzhigan-tshaj bei Khaldan (Schelkownikow in Woronow, Herb. Fl. caucas. n. 506!).

Nota. Sub nomine *C. ferrugineus* Forskål in Herb. Vahlii species duae conservantur: *C. rotundus* L. (in fol. 127) et *C. fuscus* L. (in fol. 133).

189. **C. haematocephalus** Boeck. ex C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 564 (nomen) et in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 171; O. Ktze. Rev. Gen. III. 2. (1898) 333. — Radix fibrosa, fibrillis rubentibus. Culmi 15—60 cm alti rigiduli subcompresso-triquetri inferne paucifoliati. Folia culmum subaequantia 3 mm lata plana rigidula, vaginae brunneo-purpureae. Bracteae 3—4 foliaceae, inferiores anthelam superantes. Anthela simplex vel composita 4—6-radiata, radii valde inaequales plerumque breves rarius ad 4 cm longi. Spiculae numerosae in capitula subglobosa 5 ad 10 mm lata arcte congestae oblongo-lanceolatae 3—4 mm longae $1^1/_2$—2 mm latae compressae 8—12-florae. Rhachilla rigida exalata. Squamae dense imbricatae apice subpatulae carinato-naviculares ovatae lateribus sanguineae lucidae e carina viridi trinervi in mucronem conspicuum excurvum cuspidatae. Stamina 3, antherae lineares muticae. Nux $^2/_3$ squamae aequans late ellipsoidea triquetra breviter et late stipitata breviter apiculata flavescens dense punctulata. Stylus longus profunde trifidus.

Südafrikanische Steppenprovinz: Feuchte Stellen in der Hügel- und Bergregion bis 1500 m. — Kalaharizone: Transvaal, Hoogeveld (Rehmann n. 5773! 6779! 6783!). Orange-River Kolonie (Buchanann. 124!). Südafrikanische Küstenzone: Natal, Biggarsberg (O. Kuntze n. 241!); Mt. Aylilf (Schlechter n. 6534!); Umtata (Schlechter n. 6356!). Ost-Griqualand, Kokstad (Mogg n. 18512!). Tembuland, Xalanga (Bolus n. 10359!).

190. **C. difformis** L. Centuria pl. II. (1756) 6, Amoen. acad. IV. (1760) 302 et Sp. pl. ed. 2. (1762) 67; Rottb. l. c. 24, t. 9. fig. 2; Kunth, l. c. 38; Reichenb. Icon. Fl. Germ. et Helv. VIII. (1846) t. 284, fig. 674; Steudel. l. c. 23; Boeck. l. c. 586; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 268; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 370; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 133, in Durand et Schinz, l. c. 556, in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 599, in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 170 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 330; Suringar, l. c. 96, t. IV, fig. 15; Aschers. u. Graebner, Synops. mitteleur. Fl. II. 2. (1903) 277; Koorders, Exkursionsfl. Java I. (1911) 189 et IV. 2. (1922) 91, fig. 212; E. G. Camus in Lecomte, l. c. 50, fig. 5. 1—2; Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXVI. (1912) 190; Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 422; Chevalier, Expl. I. (1920) 690; Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. vol. 10. (1922) 8; Schönland in Bot. Surv. South Afr. Mem. 3. (1922) 26, t. XIII. — *C. complanatus* Forsk. Fl. Aegypt.-Arab. (1775) 14 (teste Ind. Kew.). — *C. holoschoenoides* Jan, Cat. pl. Phaen. 75 ex Roem. et Schult. Mant. II. (1824) 111. — *C. protractus* Link, Hort. berol. I. (1827) 305; non Delile. — *C. oryzetorum* Steudel, l. c. 24. — *C. Goeringii* Steudel, l. c. 24; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 271. — *C. lateriflorus* Torr. in Bot. Mex. Bound. (1859) 226. — Radix fibrosa, fibrillis rubris. Culmi plures dense caespitosi 20—50 cm alti compresso-triquetri flaccidi laeves inferne paucifoliati. Folia culmo breviora remota 2—4 mm lata plana longe acuminata herbacea, vaginae brunneo-rubentes. Bracteae 2—3 demum patentes, ima inflorescentiam longe superans. Anthela simplex rarius composita plerumque evoluta 3—8-radiata raro capitato-contracta, radii inaequales summum 5 cm longi graciles patentes. Spiculae numerosae in capitula globosa 6—12 mm diam. arctissime confertae undique patentes lineares obtusae 4—8 mm longae 0,75—1,25 mm latae compresso-tumidulae 10—40-florae. Rhachilla tenuis exalata. Squamae subdense imbricatae demum patulae parvulae obovato-orbiculatae apice rotundatae concavae vix carinatae lateribus sanguineae vel castaneae marginibus albo-hyalinae saepius

decolorantes e dorso viridi-stramineo obsolete trinervi interdum brevissime mucronatae tenuiter membranaceae mox deciduae. Stamina 1 rarius 2, antherae parvulae oblongae flavidae muticae. Nux squamam subaequans obovato-elliptica triangularis flavo-virens minute punctulata brevissime apicata. Stylus perbrevis, stigmata 3 brevia. — Fig. 27 *F—H*.

In Reisfeldern, Sümpfen, auf feuchten Wiesen in den tropischen und subtropischen Regionen beider Hemisphaeren sehr verbreitet. Die Frage, ob einheimisch oder eingebürgert, ist oft schwer entscheidbar.

Fig. 27. *A—E C. unicolor* Boeck. *A* Anthela. *B* Spicula. *C* Eadem squamis et floribus inferioribus remotis. *D* Squama a latere. *E* Flos. — *F—H C. difformis* L. *F* Radius. *G* Spicula. *H* Nux. — Icon. origin.

Mittelmeergebiet: Iberische Provinz: Portugal (Magnier, Fl. sel. exs. n. 2306!); Spanien. Ligurisch-tyrrhenische Provinz: Sicilien (Gussone!, Todaro n. 927!); Po-Ebene von Vercelli (Cesati n. 100!, Malinverni apud Baenitz, Herb. europ. n. 2770!), Mailand (Honig-Jonas!) und Balzola (Negri!) bis Pavia (Penzig!), Parma und Verona (Rigo in Dörfler, Herb. norm. n. 3275!), hier wahrscheinlich aus dem Orient und Vorderindien eingeführt. Mittlere Mediterranprovinz: Dalmatien, an der Narenta; Thracien (Pichler); Griechenland; Kleinasien, Paphlagonien (Sintenis n. 4927!, Bornmüller n. 2538!). Armenisch-iranische Mediterranprovinz: Russisch Armenien; Lenkoran (Hohenacker!); Mesopotamien; Afghanistan (Griffith n. 6165 p. p.!). Südliche Mediterranprovinz: Ägypten (Sieber n. 5!, Schimper n. 54!, Letourneux n. 148!, Ascherson n. 299!). — Zentralasiatisches Gebiet: Aralo-kaspische Provinz: Buchara (Bornmüller n. 939! 1077! 1105!). Provinz des extratropischen Himalaya: von Kashmir bis Nepal (Royle n. 32!, Wallich n. 3363 G! H!, Schlagintweit n. 4215!). Provinz des Yünnan (Henry n. 11318, R. Maire n. 384! 3167! 6608! 6761!). Zentral-China: Kwei tschou (Tsiang n. 7011! 7166!); Szechuan (Wang n. 23514!); Hupeh (Henry n. 2370! 4159!); Schensi (Giraldi n. 2004! 2005! 2014! 2019! 6396!). — Temperiertes Ostasien: Nördliches China: Tientsien (M. Str. Clemens n. 1726!). Korea: Quelpaert (Taquet n. 2065! 2138! 2139!); Fusan (Faurie n. 983!). Japan: Liu-Kiu-Inseln; Kiuschiu, Nagasaki (Oldham n. 901!); Schikoku; Nippon (Wichura n. 729!, Faurie n. 1001! 1002!). Mandschurei (Bohnhof n. 278!, Komarov!). Ussuri-Gebiet (Maximowicz!) und Amurland (Maximowicz!).

Nordafrikanisches Wüstengebiet: Libysche Wüste (Ascherson n. 2315! 2316! 2317!). Oase Kharge (Täckholm!). Arabische Wüste (Kotschy n. 974!). — Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Westafrika: Senegal; Senegambien (P. Trochain n. 771! 780! 1313!); Sierra Leone (Scott Elliot n. 5158!); Elfenbeinküste; Togo; Dahomey (Chevalier n. 43640!); Nigeria; Kamerun (Dinklage n. 452!, Ledermann n. 2307! 3526!); Französ. Kongo; Belg. Kongo, im Lande der Niam-Niam (Schweinfurth n. 3066!); Französ. Sudan (Hagerup n. 418!); Anglo-ägypt. Sudan: Darfur; im Lande der Djur (Schweinfurth n. 2473!). Ostafrikanische und südafrikanische Steppenprovinz: Brit.-Ostafrika: Mombassa (Taylor!). Deutsch-Ostafrika: Mlinga Gebirge (A. Peter n. 39972!); Uvinsa (A. Peter n. 36359!); Ngulu (A. Peter n. 34566a!); Süd-Pare (A. Peter n. 12134!); Ost-Usambara (A. Peter n. 20805b!); Useguha (A. Peter n. 8351! 24295!); Usaramo (Holst n. 4137!). Zanzibar (Stuhlmann n. 84!). Mozambique: Lourenço Marques (Quintas n. 198!). Britisch-Zentralafrika: Nyassaland. Angola (Welwitsch n. 6883! 6933! 6934! 7027! 7065! 7066! 7077!). Deutsch-Südwestafrika: Okahandjafluß (Dinter!), Nomtsas (Dinter n. 2090!); Gibeon (Range n. 1351! 1354!). Kalaharizone: Transvaal, Boshveld (Rehmann n. 5151!). Basutoland (Dieterlen n. 375!). Südafrikanische Küstenzone: Natal. Pondoland (Bachmann n. 83!). Transkei (Drège n. 3948!). Südöstl. Kapland: Komgha Distr.; Albany Distr. (Mac Owan n. 1347!). — Malagassisches Gebiet: Madagaskar, häufig (Baron n. 3796!, Perville n. 468!, Perrier de la Bâthie n. 13115!). Mascarenen: Mauritius (Sieber n. 17! 30!). Réunion (!).

Vorderindisches Gebiet: Durch das ganze Gebiet von Punjab (W. Koelz n. 3057! 3065!) und Sind (Pinwill) bis Bengalen (Wallich n. 3363 J!) und Assam (Griffith n. 6165 p. p.), südlich bis Travancore, Madras (Wallich n. 3363 A! B! C! D! E!, Wight n. 2884!) und Ceylon (Thwaites n. 3042!) verbreitet. — Monsungebiet: Malayische Zone: Pegu, Malakka; Sumatra; Java (Zollinger n. 433!, O. Kuntze n. 5107!); Celebes, Kendari (Kjellberg n. 1311!); Timor. Papuasische Zone: Neu-Guinea (Hellwig n. 411!, Lauterbach n. 710! 2592!, Schlechter n. 18431!). Neu-Caledonien. Insel Kounie. Loyalty-Inseln (Däniker). Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Birma (Wallich n. 3363 K! R. Scott!); Cochinchina; Tonkin; süd-

liches chinesisches Küstenland, Macao (O. Kuntze!), Canton (Naumann!), Hongkong (E. Faber!). Philippinen: häufig (Chamisso n. 203!, Haenke!, Meyen!, Cuming n. 549!, Jagor n. 879!, Elmer n. 14559!, Mc Gregor apud Kneucker n. 228!). Formosa (Faurie n. 787!, Warburg n. 10888!). Mikronesien: Marianen (Gaudichaud!, Andersson!). — Gebiet der Hawaii-Inseln: Oahu (Faurie n. 1269!, A. A. Heller n. 2003!).

Mittelamerikanisches Xerophyten-Gebiet: Neu-Mexiko, Santa Cruz (Wright n. 1950). Mexikanisches Hochland: Michoacan, Tal des Rio de Lerma (C. G. Pringle n. 3261!). Ob einheimisch?

Australisches Gebiet: Ostaustralische Provinz: Queensland (R. Brown n. 5906!, Betche!, A. Dietrich n. 599!, Mitchell n. 103!, Meebold n. 3763!); Neu-Süd-Wales (Maiden!, Bäuerlen n. 170! 951!); Victoria; Südaustralien, Charlotte Waters (Giles).

f. 1. *humilis* Debeaux in Act. Soc. Linn. Bordeaux I. (1876) 144; E. G. Camus in Lecomte, l. c. 50. — *C. difformis β. pumilus* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 749. — *C. difformis* var. *congestus* E. G. Camus in Lecomte, Notul. syst. I. (1910) 291 et Fl. Indo-Chine VII. (1912) 50. — Planta humilis. Anthela ad capitula 1—3 sessilia vel brevissime pedunculata reducta, quasi pseudolateralis.

Nordchina: Schan tung, Tschifu (Debeaux!). Yünnan (Ducloux). Tonkin: Hanoi (Balansa n. 4703!); Tu-phap (Balansa); Ninh-binh (Bon n. 1704!).

f. 2. *maximus* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 135. — Culmus validior. Folia 5—6 mm lata. Capitula numerosa majora.

Zentralindien: Chatarpur (Meebold n. 2516!). Madagaskar: Sümpfe bei Marovoay (Hildebrandt n. 3425!).

var. *β.* **breviglobosus** Kükenth. var. nova. — Culmus gracilior. Folia angusta. Capitula parvula. Spiculae breviores pallidae.

Südindien: Mangalor (Hohenacker n. 821!). — Neu-Caledonien: auf den Bergen bei Ou-Hinna (Schlechter n. 15617!). — Madagaskar (Pervillé n. 482!).

var. *γ.* **subdecompositus** Kükenth. var. nova. — Planta perennis. Rhizoma abbreviatum. Culmus latus firmior. Folia 4—8 mm lata. Anthela subdecomposita. Capitula numerosa parvula laxiora. Spiculae parvulae pallidae. Squamae magis carinatae.

Nordnigeria: Sokoto (Dalziel n. 460!). Lagos (Dawodu n. 37!). Kamerun: Im Urwald bei Yaunde (Zenker n. 1513! 1514 p. p.!). — Deutsch-Ostafrika: Handeï, am Sigifluß (A. Peter n. 8248! 10114!); Useguha, Hale (A. Peter n. 40272!); Uluguru-Gebirge (Schlieben n. 3772!); Zanzibar (E. H. L. Krause n. 2942!). — Westmadagaskar: Bemarivo (Perrier de la Bâthie n. 2388!). Mauritius (Sieber, Fl. mixta n. 137!).

191. **C. reduncus** Hochst. ex Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 580 et in Flora LXII. (1879) 550; Oliver in Trans. Linn. Soc. XXIX. (1875) 165; K. Schum. in Engler, Pflanzenw. Ostafr. C. (1895) 119; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 573, in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 329 et Illustr. Cyp. (1909) t. IX, fig. 5—8; Chevalier, Explor. Bot. Afr. occid. fr. I. (1920) 694; Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 20. — *C. aristatus* T. Thoms. in Speke, Nile App. 9. (1863) 653 partim; non Rottb. — Radix fibrosa, fibrillis rubentibus. Culmi pauci caespitosi 10—20 cm alti graciles vel robustiores compresso-trigoni sulcati laeves parte tertia inferiore remote foliati. Folia culmum aequantia vel superantia 2—3 mm lata plana flaccida, vaginae clare brunneae. Bracteae 4—6 foliaceae anthelam longe superantes. Anthela composita vel decomposita laxa 6—10-radiata, radii inaequales ad 8 cm longi oblique patentes graciles subteretes laeves e prophyllis longis stramineis ore ampliato lanceolato-productis emergentes. Spiculae 3—6-nim substellulatim confertae vel dense spicatae lanceolato-oblongae vel lanceolato-ovatae 5—10 mm longae 3—4 mm latae compressae subacutae 10—30-florae. Rhachilla tenuis exalata. Squamae majusculae membranaceae recurvato-patentes laxe celluloso-reticulatae oblongo-lanceolatae carinato-naviculares apice emarginatae lateribus sordide flavidae enerves marginibus

albo-hyalinae e carina viridi obsolete trinervi in mucronem brevem validum excurvum desinentes. Stamina 3 (secundum Boeckeler 2). Nux ¾ squamae aequans lineari-oblonga utrinque attenuata trigona brunnea demum rufa dense punctulata. Stylus et stigmata 3 brevia.

Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: An Sümpfen und Flußufern. Senegambien (Heudelot n. 172!). Togo: Sokodé, Kirikiri Savanne (Kersting n. 259!). Nigeria: Nupe (Barter n. 903!); Djebba (Hagerup n. 697!); Ogurude am Crossfluß (Holland n. 257). Französ. Kongo: Ungurra (Chevalier n. 6132!); Gribingi am Fort Crampel (Chevalier n. 6371!); Ober-Ubangui (Le Testu n. 4399!); Französ. Sudan. Anglo-ägypt. Sudan: Darfur (H. Lynes n. 623!); Djur Ghattas (Schweinfurth n. 2433!); Ober-Sennaar, Fazokl (Figari). Abessinien: Gapdia (W. Schimper!). Uganda: Unyoro (Speke und Grant). Belg. Kongo: Lunda am Lulua-Fluß (Pogge n. 464!).

192. **C. unicolor** Boeck. in Vidensk. Meddel. naturhist. For. Kjoebenhavn (1879—80) 24. — Radix fibrosa, fibrillis rubentibus. Culmi plures caespitosi 3—10 cm alti graciles compresso-triquetri laeves inferne paucifoliati. Folia culmum subaequantia 2—3 mm lata plana longe acuminata marginibus superne denticulata, vaginae brunneo-rubentes. Bracteae 3—4 foliaceae anthelam superantes patentes. Anthela simplex 5—6-radiata, radii graciles ad 2 cm longi laeves patentes. Spiculae 5—7-nim stellulatim confertae lanceolato-oblongae subacutae 4—6 mm longae 1½—2 mm latae subcompressae 12—18-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae subdense imbricatae demum subpatulae parvulae lanceolato-ovatae e dorso late viridi trinervi in mucronem brevissimum excurvum acutatae lateribus pallide stramineae vel sordide brunneae laxe celluloso-reticulatae. Stamen 1, anthera linearis breviter apiculata. Nux ⅔ squamae aequans ellipsoidea trigona brunnea dense punctulata breviter et late stipitata apice conspicue et abrupte apiculata. Stylus brevis, stigmata 3 tenuia. — Fig. 27 *A—E*.

Sümpfe im südlichen Brasilien: Rio de Janeiro (Glaziou n. 6921!); Murundu (E. Ule n. 4096!). São Paulo, Agua Branca (A. C. Brade n. 6726!). — Argentinien: Prov. Misiones bei Pirapuitá (G. Niederlein n. 337a!); Puerto Bertoni (Hauman in Herb. M. Barros n. 2171!).

193. **C. submicrolepis** Kükenth. nomen novum. — *C. microlepis* Boeck. in Flora LXII. (1879) 551; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 137, in Durand et Schinz, l. c. 569 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 330; Chevalier, Expl. l. c. 693; Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 15; non Baker. — *C. Afzelii* var. *capillifolius* Boeck. l. c. 547 partim. — Radix fibrosa, fibrillis rubris. Culmi plures caespitosi 5—15 cm alti graciles sed firmi trigoni inferne paucifoliati. Folia culmum subaequantia 1 mm lata plana, vaginae brunneo-fuscae. Bracteae 2—3 anthelam superantes, ima longa culmum quasi continuans. Anthela simplex vel semicomposita 3—5-radiata, radii non ultra 2 cm longi graciles. Spiculae plures dense fasciculatae capitula parva hemisphaerica formantes oblongo-lanceolatae subcompresso-tumidae 4 mm longae 1½ mm latae 8—20-florae. Rhachilla tenuis exalata. Squamae subdense imbricatae demum patulae membranaceae parvulae carinato-naviculares obovatae e dorso late brunneo-viridi trinervi brevissime mucronatae marginibus late albo-hyalinae. Stamina 2. Nux squamam subaequans obovato-ellipsoidea triangularis flavo-virens. Stylus brevis, stigmata 3 brevia.

Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Lachen, feuchte Stellen, Wasserlöcher. Elfenbeinküste: Man (Portères! in Herb. mus. paris.). Nigeria: Jeba am Niger (Barter!). Französ. Kongo: Ober-Ubangui (Tisserant n. 121, 1559, 1978, 2224). Französ. Sudan: Kulikoro (Chevalier n. 2469). Anglo-ägypt. Sudan: Djur Ghattas (Schweinfurth n. 2328!); Bongo, Gir (Schweinfurth n. 2195!). Uganda: Pfuhl bei Zumbua (Dümmer n. 2811!). — Südangola: zwischen Chibia und Quihita (Pearson n. 2638!).

194. **C. Trailii** C. B. Clarke in Kew Bull. Addit. Ser. VIII. (1908) 5 (*C. Traillii*); Uittien in Lanjouw, Addit. Pulle's Fl. Surin. (1935) 226. — *C. ruderalis* Uittien in Rec. Trav. bot. néerland. XXX. (1933) 185 et in Pulle, Fl. Surin. I. (1934) 81. — Radix fibrosa. Culmus 6—20 cm altus gracilis compresso-trigonus apice leviter scaber. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana, vaginae fuscae. Bracteae 4, inferiores 2 anthelam superantes. Anthela subcomposita vel simplex 4—11-radiata, radii graciles divergentes ad 2½ cm longi, longiores pauciramosi. Spiculae multae dense congestae lineari-oblongae obtusae 2—3, demum 4—6 mm longae 1—1½ mm latae subcompresso-turgidulae. Rhachilla rigidula exalata. Squamae dense imbricatae demum subpatulae parvulae late ovatae apice obtuso incurvatae stramineo-carinatae lateribus brunneae marginibus subundulato-hyalinae subverrucosae. Stamen 1, anthera lineari-oblonga, connectivum breviter productum. Nux ½ squamae aequans obovata triangularis apice subtruncata apiculo minimo conico coronata laete brunnea valde prominenter punctulata. Stylus brevis, stigmata 3 brevia.

Trop. Südamerika: Niederländ. Guayana: An Schuttplätzen an den Avanavero-Fällen des Flusses Kabalebo (Stahel n. 4611! in Herb. Mus. Utrecht). — Brasilien: Hylaea: Manáos, an einem kleinen Fluß (Trail n. 1179!); Barra am Rio Negro (Spruce n. 1117!).

195. **C. pulcherrimus** Willd. ex Kunth, Enum. pl. II. (1837) 35; Steudel, l. c. 21; Miq. Fl. Ind. Bat. III. (1859) 267; Boeck. l. c. 573; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 132, in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 600 et Illustr. Cyp. (1909) t. X, fig. 1—3; Suringar, l. c. 94, t. IV, fig. 12; E. G. Camus in Lecomte, l. c. 48; Ridl. Fl. Malay Penins. V. (1925) 142. — *C. eumorphus* Steudel, l. c. 22; Miq. l. c. 268. — *C. silletensis* Thwaites, Enum. pl. Zeyl. (1864) 343; Koorders, Exkursionsfl. Java I. (1911) 189 et IV. 2. (1922) 91, fig. 211. — Radix fibrosa. Culmi plures caespitosi 10—30 cm alti rigidi triangulares saepe leviter compressi latere uno canaliculati inferne foliati basi incrassati. Folia culmum subaequantia rigidula 2—4 mm lata plana longe attenuata, vaginae brunneae. Bracteae 3—6 anthelam superantes oblique patentes. Anthela subdecomposita ampla pluriradiata satis condensata, radii inaequales graciles laeves plerumque breves raro ultra 3 cm longi, radioli divergentes. Spiculae numerosae 5—12-nim digitatae lineari-oblongae acutae 3½—5 mm longae 1 mm latae subcompressae 12—24-florae. Rhachilla recta tenuis exalata. Squamae subdense imbricatae apice incurvae membranaceae ovatae obtusae stramineo-rufae marginibus albo-hyalinae carina viridi trinerves. Stamen 1, anthera brevis lineari-oblonga vix apiculata. Nux $^1/_2$—$^3/_5$ squamae aequans late ovata triangularis straminea minute punctulata breviter et late stipitata breviter apiculata. Stylus brevis, stigmata 3 brevia.

Sümpfe und Reisfelder. Vorderindisches Gebiet: Sind (Pinwill). Ceylon; Batticaloa Distr. (Thwaites n. 3558). Bengalen (Wallich n. 3357!). Assam (Jenkins n. 565, Griffith n. 1035, 1480, 6173). — Monsungebiet: Malakka: Penang (Curtis n. 1954); Pulo Penang (Ridley n. 8363!); Selangor und Pahang (Ridley); Perak (Ridley n. 14365!). Siam (Hosseus!). Sumatra. Java: in Reisfeldern und Sümpfen (Junghuhn n. 522!, Zollinger n. 638!, Jagor n. 587! 593!, Wichura n. 648!). Borneo: Banjermassing (Motley n. 992). Philippinen: Luzon (M. Ramos n. 7988!).

var. *β.* **rectiglumis** Suringar, Het gesl. Cyperus (1898) 95, t. IV, fig. 13. — Spiculae ad 40-florae. Squamae apice rectae.

Java: Tjidjeroek und Moewara Tjiomas (Boerlage). Philippinen: Luzon, Irosine (A. D. E. Elmer n. 15154!); Palawan (Foxworthy n. 854!).

196. **C. silletensis** Nees in Wight, Contrib. Bot. Ind. (1834) 79; Kunth, l. c. 33; Steudel, l. c. 20; Boeck. l. c. 555; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 132 et in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 600; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 47. — Radix fibrosa. Culmi plures caespitosi 20—30 cm alti graciles sed firmi triangulares laeves inferne foliati. Folia culmo multo breviora 2 mm lata plana herbacea, vaginae

brunneae. Bracteae 4—5 demum patentes anthelam longe superantes. Anthela composita pluriradiata satis condensata 2—3½ cm diam., radii 6—12 plerumque breves summum 4 cm longi graciles patentes. Spiculae 5—15-nim dense fasciculatae oblongae obtusae 3—5 mm longae 1½—2 mm latae compressae 10—14-florae undique patentes. Rhachilla recta rigidula exalata. Squamae sublaxe imbricatae demum patulae membranaceae parvulae ovato-lanceolatae subobtusae lateribus sordide stramineae dorso brunneo nervis 3 viridibus percursae bisulcatae. Stamen 1, anthera brevis lineari-oblonga minute apiculata. Nux ½ squamae aequans ellipsoidea triangularis rufescens dense punctulata apiculata. Stylus tenuis brevis, stigmata 3 brevia parum exserta.

Vorderindisches Gebiet: Sumpfige Stellen in Nordbengalen, Dacca (C. B. Clarke n. 6885!), und Assam, Suddiya (Griffith n. 6166!), Cachar; Sylhet (Wallich n. 3363 F!), Companigunj (C. B. Clarke n. 42740), Badarpur (Meebold n. 5676!). — Monsungebiet: Pegu: Rangoon (Cleghorn n. 215); Pegu (Kurz n. 2679); Martaban (Kurz n. 653). Birma: Chindwin, Sittaung (Meebold n. 7824!). Annam (Robinson).

Species mihi ignota.

C. soongoricus Karel. et Kiril. in Bull. Soc. Natur. Moscou (1841) IV. 859; Ledebour, Fl. ross. IV. (1852) 241; Meinshausen in Acta Horti petrop. XVIII. (1900) 243. — »Culmis triquetris laevibus. Anthela distachya, spica superiore breviter pedunculata, inferiore sessili, utraque e spiculis numerosissimis linearibus multifloris composita. Involucro diphyllo inaequali. Glumis subrotundis navicularibus apice oblique truncatis fuscis, dorso et margine viridibus. Floribus diandris trigynis. Achaeniis subrotundis triangularibus, gluma vix brevioribus. — Habitu refert specimina macilenta *C. fusci*, sed flores *C. difformis*, ab utroque anthela biradiata spicisque e spiculis numerosissimis compositis praeter alias notas bene distinctus«.

Südliche Abdachung der Altaiberge: In den Bergen Kurtschum an Bachrändern, an feuchten Stellen nicht häufig (Karelin und Kirilow).

Nota. Der Beschreibung nach wohl nur eine Kümmerform von *C. difformis* L.

Sect. 20. ***Haspani*** Kunth.

Haspani Kunth, Enum. pl. II. (1837) 34; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 573 p. p.; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 119 et in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 97; Nakai, l. c. 186; Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille 3. sér. X. (1922) 10. — *Difformes* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 599 p. p. et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 311 p. p. — *Pseudo-Haspani* subsect. 1. *Flavidi* Nakai, l. c. 188. — *Denudati* Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille 3. sér. X. (1922) 12. — Perennes, raro annui. Rhizoma in perennibus abbreviatum vel elongatum interdum stoloniferum. Culmi sive nudi basi vaginis longis aphyllis ore ampliatis tunicati sive inferne paucifoliati. Anthela composita vel decomposita vel simplex bracteis 2—6 suffulta. Spiculae 3—7-nim digitatim aggregatae oblongae vel lineares compressae. Rhachilla exalata. Squamae densius vel laxius imbricatae membranaceae dorso viridi carinato trinerves lateribus bisulcatae apice breviter mucronatae. Stamina 3, rarius 2—1, antherae apice saepe setosae. Stylus longus tenuis, stigmata 3 longa. Nux minuta ¼—⅓ squamae aequans late obovata albida ± tuberculata.

Conspectus specierum.

A. Annui vel perennes, rhizomate abbreviato vel repente tenui. Culmi nudi vel inferne foliati. Bracteae anthelam superantes.

I. Culmus tenuis. Spiculae lineares vel lineari-lanceolatae 1 mm latae. Squamae parvulae. Antherae flavidae.

a. Culmi filiformes trigoni penduli basi incrassati plurifoliati. Folia setacea. Bracteae 4—6 anthelam superantes . . . . . 197. *C. pendulus.*

b. Culmi infirmi compresso-triquetri basi vix incrassati paucifoliati. Folia saltem 2 mm lata.

1. Bracteae anthelam superantes. Rhachilla perspicua. Squamae laxe dispositae apice conspicue excurvae. Antherae apice non setosae. Nux 0,25 mm longa.

§ Culmus angustus demum nigricans. Folia 2—3 mm lata flavescentia. Bracteae 2—3. Squamae flavo-ferrugineae . . . . . 198. *C. tenuispica.*

§§ Culmus latus. Folia 8—10 mm lata viridia. Bracteae 3—5. Squamae fuscescentes . . . . . 199. *C. foliaceus.*

2. Bracteae 2 anthela plerumque breviores. Rhachilla haud perspicua. Squamae dense imbricatae apice rectae. Antherae apice albo-setosae. Nux 0,5 mm longa. — Folia 2—3 mm lata viridia . . . . . 200. *C. haspan.*

II. Culmus rigidus triangularis. Spiculae oblongae 2—3 mm latae. Squamae majusculae. Antherae lineares rubrae.

a. Stolones rigidi. Folia 3—4 mm lata marginibus revoluta. Radii ad 12 cm longi. Spiculae 3-nim digitatae 3 mm latae. Squamae apice adpressae obtusae stramineo-luteae. Nux nigrescens . . . . . 201. *C. Lecontei.*

b. Stolones tenues. Folia 2—3 mm lata complicato-plana. Radii ad 6 cm longi. Spiculae 3—5-nim digitatae 2 mm latae. Squamae apice patulae mucronatae sanguineae. Nux albida . . . . . 202. *C. dentatus.*

B. Perennes. Rhizoma crassum.

I. Rhizoma abbreviatum. Culmi plures dense caespitosi inferne foliati.

a. Culmi basi vaginis pallidis integris cincti. Anthela simplex. Spiculae oblongo-lanceolatae. Squamae lanceolato-ovatae acuminato-mucronatae marginibus late albo-hyalinae . . . . . 203. *C. commixtus.*

b. Culmi basi vaginis atro-brunneis comose dissolutis incrassati. Anthela composita. Spiculae ovato-lanceolatae. Squamae ovatae obtusiusculae 204. *C. concinnus.*

II. Rhizoma breviter repens in intervallis brevibus culmos florentes emittens. Culmi saepius nudi.

a. Radii haud numerosi inaequales.

1. Nux $^2/_5$—$^3/_4$ squamae aequans ovata late stipitata.

§ Folia vix evoluta brevissima sicut bracteae subulata. Spiculae lineares. Squamae ovatae brunneae vel fuscae . . . . . 205. *C. pinetorum.*

§§ Folia evoluta plana. Bracteae longae. Spiculae oblongo-lanceolatae. Squamae oblongo-ovatae atrosanguineae . . . . . 206. *C. phaeorrhizus.*

2. Nux $^1/_4$—$^1/_3$ squamae aequans late obovata sessilis.

§ Culmus compresso-triqueter plerumque trialatus nudus. Spiculae lineares 1 mm latae. Squamae parvulae obtusae muticae raro mucronulatae sanguineae vel atro-sanguineae . . . . . 207. *C. platycaulis.*

§§ Culmus triangularis vel triqueter. Spiculae lineari-lanceolatae 2 mm latae. Squamae in mucronem validum excurrentes brunneo-purpureae 208. *C. denudatus.*

b. Radii numerosissimi fere aequales.

1. Anthela compactior. Radii 30—50, non ultra 3 cm longi. Squamae muticae 209. *C. subaequalis.*

2. Anthela diffusa. Radii 50—100, 4—12 cm longi. Squamae mucronulatae 210. *C. prolifer.*

197. **C. pendulus** Chermezon in Bull. Soc. bot. France LXVI. (1919) 340 et in Ann. Mus. colon. Marseille 3. sér. X. (1922) 12. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmi plures caespites densos formantes 10—20 cm alti filiformes trigoni pendentes basi incrassati plurifoliati. Folia numerosa culmum aequantia vel superantia setacea canaliculata marginibus scabra, vaginae longae brunneo-ferrugineae purpureo-punctatae. Bracteae 4—6

anthelam superantes. Anthela subcomposita 4—10-radiata, radii usque ad 2 cm longi filiformes e prophyllis pallidis ore ampliato oblique sectis emergentes. Spiculae 3—7-nim digitatae vel singulae lineari-lanceolatae acutae 5—8 mm longae 1—1,5 mm latae compressae. Rhachilla recta exalata. Squamae subdense dispositae apice patulae 2 mm longae oblongo-lanceolatae e carina late viridi trinervi scabrida in acumen breve excurvum productae lateribus sanguineae vel depallescentes. Stamina 3, antherae lineares albosetosae. Nux ⅓ squamae aequans parvula obovata trigona albida. Stylus et stigmata 3 longa tenuia.

Malagassisches Gebiet: West-Madagaskar: Bassin des Mangoky, Sandsteinfelsen des Moky 500 m (Perrier de la Bâthie n. 2532!).

198. **C. tenuispica** Steudel, Synops. Cyper. (1855) 11; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1640. — *C. haspan* L. Spec. pl. ed. 2. (1762) 66 partim; Rottb. Descr. et Icon. (1773) 36, t. 6, fig. 2 (v. sp. auth.!); Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 80 p. p. — *C. leptostachys* Nees in Linnaea IX. (1835) 285 (nomen solum); Steudel, Synops. Cyp. (1855) 33. — *C. Fieldingii* Steudel, l. c. 11. — *C. delicatulus* Steudel, l. c. 21 (teste Ind. Kew.). — *C. pulvinatus* T. Thoms. in Speke, Journ. Discov. Nile, Append. (1863) 653 (nomen solum). — *C. haspan* var. *indicus* Boeck. l. c. 574 partim. — *C. flavidus* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 287 et XXI. (1884) 122, in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 600, in Durand et Schinz, l. c. 563, in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 333 et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 82; E. G. Camus in Lecomte, Fl. génér. Indo-Chine VII. (1912) 51; Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXVI. (1912) 189; Chevalier, Explor. l. c. 69; Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 15; non Retz. — *C. pseudo-haspan* Makino in Tokyo Bot. Mag. VI. (1892) 47. — *C. haspan* f. *flavida* Suringar, Het gesl. Cyperus in d. Mal. Arch. (1898) 92, t. IV, fig. 10. — Planta mox tabescens nonnisi 3 menses viva. Radix fibrosa. Culmi 5—15 cm alti dense caespitosi demum cum foliis flavescentes vel nigricantes. Bracteae 2—3 anthelam saepe superantes. Rhachilla spicularum perspicua. Squamae breves 0,75 mm longae laxe dispositae demum patentes flavo-ferrugineae apice truncato saepe breviter excurvae. Nux minima nonnisi 0,25 mm longa obovata obtuse trigona albida nitida ob cellulas extimas magnas quadratas valde prominentes quasi tuberculata. Stamina 1 vel 2, antherae parvulae apice non setosae. Caeterum sicut *C. haspan* L. — Fig. 28 *A—D*.

In Reisfeldern und Sümpfen, mit derselben Verbreitung wie *C. haspan* L. — Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Senegal (J. Trochain n. 996!). Liberia (Naumann n. 25!). Nigeria. Kamerun (Braun n. 1908, H. Winkler n. 939!). Französ. Kongo: Yalinga (Le Testu n. 2995); Kaga Do (Chevalier n. 5910 bis, 5959 bis, 5961); Ungurras (Chevalier n. 6132 bis). Französ. Sudan. Anglo-ägypt. Sudan: Djur Ghattas (Schweinfurth n. 194!). Belg. Kongo. Angola (Welwitsch n. 6917! 6920! 6924! 7077!). Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo (Endlich n. 732! 732a!); Pare-Gebirge (A. Peter n. 11403!); Usambara (Holst n. 2676! 3976!, A. Peter n. 16864! 20803a! 20938!); Useguha (A. Peter n. 40481!); Usaramo (Peter n. 45021!); Uluguru (v. Prittwitz n. 333!); Unyanyembe (A. Peter n. 34443!). Zanzibar (Kirk). Mozambique: Quilimane. — Britisch-Zentralafrika: Nyassaland (Whyte). — Malagassisches Gebiet: Seychellen (Horne n. 634). — Vorderindisches Gebiet: Von Kashmir, Nepal und Assam durch ganz Vorderindien bis zum Cape Comorin (Royle n. 10!, Wallich n. 3313! 3365 A! B! C! 3369 A! B! C! G partim!, Wight n. 1822! 2874!, Hohenacker n. 1670!, Barber n. 2411!, Meebold n. 9529!) und Ceylon (Thwaites n. 805!). — Monsungebiet: Malayische Zone: Pegu; Malakka (Mayer n. 390!); Java. Tropisches Nordaustralien: Oberer Victoriafluß (F. Mueller!); Port Darwin (F. Schultz n. 310). Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Cochinchina; Annam; Tonkin. Provinz der Philippinen (Merrill n. 3657!, M. Ramos n. 7446! 14520 p. p.!) und Formosa (nach Hayata). — Gebiet des temperierten Ostasiens: Ostchina, Kiangsu, bei Chinkiang (Kjell Kolthoff n. 66!). Centralchina, Süd-Shensi (Giraldi n. 1962!). Korea: Quelpaert (Taquet n. 2056! 2058!);

Fig. 28. *A—D C. tenuispica* Steud. *A* Anthela. *B* Spicula. *C* Squama cum nuce a latere visa. *D* Flos. — *E—G C. haspan* L. *E* Spicula. *F* Squama cum nuce a latere. *G* Flos. — *H—I C. concinnus* R. Br. *H* Radius. *J* Spicula. — Icon. origin.

Fusan (Faurie n. 987!). Süd-Japan: Liu-Kiu-Inseln (Warburg!); Kiu schiu; Schikoku; Nippon, bei Yokohama (Naumann!).

Nota 1. Quamvis *C. haspan* L. valde propinqua haec species tamen jam modo et tempore vivendi separatur. Simulatque enim oryzeta exsiccata sunt, tota planta celerrime marcescit.

Nota 2. Nomen *C. flavidus* Retz., sicut cl. C. E. C. Fischer demonstravit, non conservandum est, quia specimina authentica cl. Retzii ad *C. globosus* All. spectant.

199. **C. foliaceus** C. B. Clarke in Kew Bull. Addit. Ser. VIII. (1908) 5. — Radix fibrosa. Culmus 30 cm altus debilis valde compressus 3 mm latus angulis cartilagineis laevis profunde sulcatus inferne plurifoliatus. Folia culmum subsuperantia herbacea viridia 8 ad 10 mm lata plana, vaginae brunneae omnes foliiferae. Bracteae 3—5, inferiores anthelam longe superantes. Anthela decomposita diffusa ad 10-radiata, radii radiolique compressi lati, hi divergentes. Spiculae 2—4-nim digitatae lineares compressae 5—8 mm longae 1 mm latae 12—16-florae. Rhachilla recta exalata subperspicua. Squamae sublaxe dispositae membranaceae 1½ mm longae oblongae apice truncato vix mucronato conspicue excurvae dorso late viridi obsolete trinerves lateribus anguste fuscescentes. Stamina 2, antherae parvulae lineari-oblongae flavae, connectivum vix breviter productum apice non setosum. Nux ⅓ squamae aequans 0,3 mm longa obovata obtusa trigona albida dense punctulata. Stylus longus, stigmata 3 tenuia breviter exserta.

Deutsch-Ostafrika: Bachufer bei Amani in Ost-Usambara (Warnecke n. 388!, A. Peter n. 16950! 17458! 23612!).

Nota. Haecce species inter *C. haspan* L. et *C. tenuispica* Steudel quasi intermedia est, ad priorem foliis viridibus et spatio vitae longiore, ad posteriorem squamis remotioribus apice excurvis prope accedens.

200. **C. haspan** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 45 (excl. Herb. Linn.) et ed. 2. (1762) 66 p. p.; Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 80 p. p.; Kunth, l. c. 34; Steudel, l. c. 21; Boeck. l. c. 574 p. p. (excl. var. *β.*); Benth. Fl. austral. VII. (1878) 270 p. p.; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 119, t. 3, fig. 23 et 24 et t. 4, fig. 34, in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 600, in Durand et Schinz, l. c. 564 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 332; Suringar, Het gesl. Cyperus Mal. Archip. (1898) 91, t. IV, fig. 9 et 11 et in Lorentz, Nova Guinea VIII. (1912) 697; Koorders, Exkursionsfl. Java I. (1911) 189 et IV. 2. (1922) 91, Fig. 209; E. G. Camus in Lecomte, Fl. génér. Indo-Chine VII. (1912) 50; Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 426; Chevalier, Explor. Bot. Afr. occid. fr. I. (1920) 691; Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. vol. 10. (1922) 11 et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXII. (1935) 337; non Rottb. — *C. graminifolius* Poir. in Lam. Encycl. VII. (1806) 267. — *C. platyculmis* R. Br. Prodr. (1810) 214. — *C. gramineus* Roem. et Schult. Syst. II. (1817) 205 et Mant. II. (1824) 119. — *C. laticulmis* Spreng. Syst. I. (1825) 228. — *C. haspan* var. *α. indicus* Boeck. l. c. 574 p. p.; O. Kuntze, Rev. gen. pl. II. (1891) 749. — *C. triqueter* Boeck. in Flora 62. (1879) 548, in Englers Bot. Jahrb. V. (1884) 90 et in Engler, Reise Gazelle IV. (1889) 14. — *C. microcarpus* Boeck. in Abh. Naturw. Ver. Bremen VII. (1882) 37 (v. sp. auth.!). — *Mariscus Pes-avium* Bertol. Misc. Bot. VIII. (1849) 30, t. III, fig. 1. — *Scirpus autumnalis* Rottb. Descr. et Icon. (1773) 58, t. XVII, fig. 3. — Perennis interdum stolonifer, rhizomate tenui abbreviato vel repente, vel annuus radice fibrosa. Culmi plures caespitosi vel ± remoti 10—40 cm alti compresso-triquetri infirmi inferne foliati. Folia herbacea culmo plerumque breviora 2—3 mm lata plana viridia, vaginae brunneo-rubentes imae aphyllae ore ampliato lanceolato-productae. Bracteae 2 foliaceae anthela plerumque breviores. Anthela composita vel decomposita pluriradiata laxa, radii tenues oblique patentes valde inaequales ad 12 cm longi. Spiculae 3—6-nim digitatae lineares vel lineari-lanceolatae acutae 5—10 mm longae 1 mm latae compressae 10—30-florae. Rhachilla tenuis recta exalata vix perspicua. Squamae satis dense dispositae membranaceae parvulae 1—1½ mm longae oblongo-ovatae obtusae muticae vel breviter mucronatae dorso viridi nervis 3 remotis percursae juxta carinam bisulcatae lateribus sanguineae vel pallidiores. Stamina 3—1, antherae lineari-oblongae flavidae apice albo-setosae. Nux $^2/_5$ squamae aequans nonnisi 0,5 mm

longa late obovata trigona albida demum flavescens cellulis extimis valde prominentibus quasi granulata basi late stipitata apice breviter apiculata. Stylus cum nuce aequilongus, stigmata 3 vix exserta. — Fig. 28 *E—G*.

In den tropischen und subtropischen Regionen beider Hemisphaeren an sumpfigen Stellen, besonders in Reisfeldern sehr verbreitet. — Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Von Senegal und Französ. Sudan (Chevalier n. 44060!, J. Trochain n. 1293!) bis in den Anglo-ägypt. Sudan (Schweinfurth n. 194) und Britisch-Ostafrika. Die Südgrenze bilden Angola (Welwitsch n. 6908! 6932!, Gossweiler n. 5339! 9161!, Pocock n. 415b p. p.!), Deutsch-Südwestafrika (Dinter n. 1748!), Rhodesia (Rogers n. 5090!), östl. Kongostaat (Humbert n. 8714), Britisch-Zentralafrika, Deutsch-Ostafrika (Stuhlmann n. 23a!), Bez. Mahenge (Schlieben n. 1184! 1800!), und Mozambique (Schlechter n. 11900! 12266!). — Malagassisches Gebiet: Madagaskar (Perrier de la Bâthie n. 2391! 2678! 14664! 17914!). — Vorderindisches Gebiet: Von Sikkim und Assam (Wallich n. 3368! 3372!) bis Travancore (Barber n. 2855!, Hohenacker n. 691!, Meebold n. 7926! 9530!) und Ceylon (Thwaites n. 799!) überall gemein. — Monsungebiet: Malayische Zone: Pegu (Wallich n. 3369 E! F!); Malakka (Griffith n. 6216!, Ridley n. 14030! 14031!); Sumatra (Bünnemann n. 4029!, Junghuhn!); Java, in Ebene und Gebirge gemein (Junghuhn n. 443!, Zollinger n. 269!, Ploem n. 121! 258!, Hochreutiner n. 1688! 1969!); Borneo (M. S. Clemens n. 21840!); Celebes (Kjellberg n. 1178!); Molukken. Tropisches Nordaustralien: Brunswick Bay (Cunningham!); Mt. Adam Range (F. Mueller!); Inseln im Golf von Carpentaria (R. Brown n. 5911!). Nord-Queensland: Cape York (Mac Gillivray!); Lizard-Insel (Mac Gillivray!); Port Mackay (A. Dietrich n. 604!); Rockingham Bay (Dallachy!). Von hier durch Süd-Queensland: Moreton Island (Mac Gillivray!, F. Mueller!), Brisbane (F. Mueller!, Meebold n. 3625!), bis ins nördliche Neu-Süd-Wales sich ausdehnend: Ballina (W. Bäuerlen n. 952!, R. T. Baker n. 814!). Papuasische Zone: Niederländisch Neu-Guinea (C. Boden-Kloss!, Versteeg n. 1488, E. May n. 668! 687! 691!). Mikronesien: West-Karolinen, Yap (Volkens n. 149! 305! 413! 414!); Palau-Inseln, Korror (Ledermann n. 14165!), Babelthaop (Ledermann n. 14470!). Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Birma (Meebold n. 8132!). Siam (Kerr n. 1895!). Indochina. Südliches chinesisches Küstenland bis Canton (Hillebrand!) und Hongkong (E. Faber!, Hance n. 1089 p. p.!, Schottmüller n. 409! 410!). Von hier westlich ins zentrale China von Che kiang bis Hupeh, Szech'uan (Wang n. 23518!) und Kwei tschou (Tsiang n. 7007! 7167! 9524!), nördlich bis ins gemäßigte Ostasien vordringend: Korea: Insel Quelpaert (Faurie n. 1408! 2050!, Taquet n. 2039! 2050! 2051! 2052! 2057! 2058!). Japan: Liu-Kiu-Inseln (A. Unger n. 211!); Kiu schiu; Insel O-shima (Böhme n. 231!, Faurie n. 4352!); südliches und mittleres Nippon (Kohei Onuma!); Insel Sado (Faurie n. 1819!). — Provinz der Philippinen (Mc Gregor n. 14258!, Wichura n. 1999!, Piper n. 537!, Wenzel n. 461!, M. Ramos n. 30811!, E. D. Merrill n. 54! 1565! 14349!) und Süd-Formosa (Faurie n. 782! 791!, Warburg n. 9235! 9279!). Melanesien: Fidschi-Inseln, Suva (Meebold n. 17104! 17107!).

var. *β.* **flaccidissimus** Kükenth. var. nova. — Anthela perlaxa. Spiculae singulae vel binae in apice ramulorum lineares longiores. Squamae pallidae.

Westafrika: Togo (Büttner n. 167!, Baumann!); Lagos (Mc Gregor n. 26!); Kamerun (Buchholz n. 74!). — Vorderindien: Südindien (Meebold n. 9532!); Ceylon (Meebold n. 4851!). Assam (Prain's Collect. n. 213!). — Monsungebiet: Malakka (Ridley n. 14034! 14366!, Mayer n. 344!). Tonkin (Balansa!). Hongkong (Hance n. 1089 p. p.!). Ostchina: Nanking (R. C. Chieng n. 393!); Liu-kiu-Inseln (A. Unger n. 15!). Philippinen (M. Ramos n. 1377!).

var. *γ.* **bulboides** Kükenth. in Wiss. Ergebn. Schwed. Rhod.-Kongo-Exped. 1911—12. I. (1921) 3. — Stolones longi tenues e bulbis 2—3 basin culmi cingentibus evadentes.

Nordost-Rhodesia: Bangweolo, Kamindas auf feuchter Uferwiese an offenen Plätzen (R. E. Fries n. 875!).

var. δ. **cancellatus** (Ridl.) Kükenth. comb. nov. — *C. cancellatus* Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 131 (incl. var. *gracillimus*); K. Schum. in Engler, Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 118; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 551 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 327; Rendle, Catal. pl. Welw. II. (1899) 110. — Culmi dense caespitosi 8—16 cm alti pergraciles. Folia nonnisi 1 mm lata. Anthela laxa, radii ad 9 cm longi. Spiculae paucae. Squamae laxius dispositae apice cum mucrone conspicue excurvae. Nux evidenter verrucosa.

Angola: Sümpfe und Ufer in Pungo Andongo (Welwitsch n. 6916! 6917!) und Huilla (Welwitsch n. 6862!). — Britisch-Ostafrika: Rabai Hills bei Mombassa (Taylor!). Deutsch-Ostafrika: Usaramo, Daressalam, Reisfeld bei Mbagara (A. Peter n. 45147!); Uassi, an einem Bach zwischen Begolo und Gule 1500 m (A. Peter n. 44305!).

subsp. B. ***juncoides*** (Lam.) Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 184. — *C. juncoides* Lam. Illustr. I. (1791) 147. — *C. aphyllus* Vahl, Eclog. Amer. II. (1798) 6; non aliorum. — *C. autumnalis* Vahl, Enum. II. (1806) 318; Pursh, Fl. Amer. sept. I. (1814) 51. — *C. nudus* H. B. K. Nov. Gen. et Spec. I. (1815) 203. — *C. gracilis* Muehlenb. Descr. Gram. (1817) 18; non aliorum. — *C. stellatus* Willd. ex Link, Jahrb. I. 3. (1820) 84 et Herb. Willd. n. 1337!. — *C. cayennensis* Willd. ex Link, l. c. 84 et Herb. Willd. n. 1335!; non Britton. — *C. junceus* Willd. ex Link, l. c. 85 et Herb. Willd. n. 1340! — *C. vaginatus* Willd. ex Link, l. c. 85 et Herb. Willd. n. 1341; non R. Br. — *C. leptos* Roem. et Schult. Syst. Mant. II. (1824) 105; Steudel, l. c. 21. — *C. tunicatus* Roem. et Schult. l. c. 115. — *C. Muehlenbergii* Spreng. Syst. V. (1828) 221. — *C. pedatus* Meyen, Reise I. (1834) 431 (nomen solum). — *C. haspan* Willd. Herb. n. 1333!; Nees in Mart. Fl. bras. II. 1. (1842) 25; Liebmann, l. c. 207; Chapm. Fl. South. Unit. St. ed. 3. (1897) 536; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 168; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1913) 303, fig. 737 et aut. alii americ.; non L. — *C. planiculmis* Steudel, Synops. Cyp. (1855) 22. — *C. haspan β. americanus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 575; Chodat in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 940. — *C. americanus* Palla in Denkschr. Akad. Wien Math.-Naturw. Kl. LXXIX. (1908) 173; H. Pfeiffer in Fedde, Repert. XXXIII. (1933) 196. — Culmi pauciores saepe robustiores elati (ad 60 cm alti) nudi basi vaginis aphyllis longis rubentibus tunicati, rarius foliis evolutis instructi. Spiculae plerumque longiores. Squamae laxius imbricatae longiores angustiores apice evidentius mucronatae.

Atlantisches Nordamerika: In Sümpfen der südatlantischen Staaten, meist in der Nähe der Küste: Virginia; Nordcarolina, Wilmington (M. A. Curtiss!); Georgia (Beyrich!, Harper!); Florida (Curtiss n. 3041!); Alabama; Louisiana, New Orleans (Drummond n. 385!), und westwärts bis Texas (E. Hall n. 683, Vincent n. 156!, E. J. Palmer n. 9631!). — Sehr verbreitet im Gebiete des tropischen Amerikas: Zentralamerika: Mexiko, von der tropischen Küstenregion bis 900 m (Haenke!, Liebmann n. 14428! 14429! 14430!, Pringle n. 3283! 11723!). Guatemala (v. Türckheim n. 1263!). Honduras (G. Niederlein!). Costarica (Pittier und Durand n. 2714!). Panama. Westindien: Cuba (C. Wright n. 3358!, Ekman n. 2399! 4507! 11979!). Jamaica. Hispaniola (Eggers n. 2118!, Ekman n. H 6222!). Porto Rico. Trinidad. Südamerika: Colombia (Moritz n. 766!, Langlassé n. 86 bis!). Venezuela (Humboldt n. 867!, Rusby n. 43 p. p.!). Guyana (Schomburgk n. 711!, Weigelt!, Hostmann und Kappler n. 711!, Jelski!, Sagot n. 1178!). Brasilien: Hylaea: Rio-Branco-Gebiet, am Surumu nahe der Serra do Mel (E. Ule n. 8056!). Von Grão Pará und Bahia (Salzmann!) bis Rio Grande do Sul (Malme in Pl. Itin. Regn. II. Nr. 471! 837! 1115! 1580!, Lindman in Exped. Regnell. I. Nr. A. 1223!), westwärts bis Matto Grosso (Malme, l. c. n. 1909!, Lindman n. A. 2563!). — Andines Gebiet: Ecuador (Eggers n. 14118!). Perú. Bolivia (Th. Herzog!, Steinbach n. 6820!). Zone des Gran-Chaco: Paraguay (Hassler n. 2717! 8613! 9040!,

Rojas in Herb. Corn. Osten n. 7879!, Anisits n. 2129! 2822!, Schade!). Argentinien, Misiones (Ekman n. 1279!) und Entrerios (Niederlein n. 212!). Uruguay (C. Osten n. 5713! 6509!).

var. *β.* **coarctatus** Nees in Martius, Fl. bras. II. 1. (1842) 25. — Culmus robustus. Anthela sive in caput unicum globosum contracta sive radio uno alterove evoluto. Spiculae numerosae.

Florida: Eustis (Nash n. 1433!). Brasilien: Bahia (Martius!). Uruguay: Dept. Montevideo, bei Carrasco (C. Osten n. 6123! 6510!, W. Herter n. 80528!); Dept. Maldonado, Piriapolis (C. Osten n. 5506! 5680!); Pan de Azucar (Arechavaleta!).

var. *γ.* **riparius** (Nees) Kükenth. comb. nova. — *C. riparius* Nees in Mart. l. c. 28. — Culmus latiusculus compressus. Anthela compactior. Spiculae ad 15-nim dense fasciculatae saturate fuscae.

Florida: Eustis (Nash n. 481! 736!). Westindien: Cuba (Ekman n. 16320!); Santo Domingo (Ekman n. H 12142!). Colombia (Triana n. 407!). Brit. Guyana (Schomburgk n. 714!). Franz. Guyana. Venezuel. Guyana (Passarge und Selwyn n. 351!). Brasilien: Bahia (Glocker n. 558!); Minas Geraës (Martius!); Rio de Janeiro (Riedel n. 908!); Rio Grande do Sul (C. Jürgens n. 236!, Malme n. 1455!). Paraguay: Sierra de Amambay (Rojas apud Hassler n. 10456!). Argentinien: Prov. Misiones (Niederlein n. 2130! 2155!).

var. *δ.* **adenophorus** (Schrad.) Kükenth. comb. nova. — *C. adenophorus* Schrad. ex Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 28; Boeck. l. c. 576. — Culmus rigidus vix compressus saepissime foliatus. Spiculae 10—20-nim fasciculatae. Squamae castaneo-sanguineae lucidae.

Brasilien: Minas Geraës, am Flusse S. Francisco (Martius!), bei Santa Luzia (Riedel!); Matto Grosso (Spencer Moore n. 114!); Rio de Janeiro (Glaziou n. 20541b! 20542!); Santa Catharina (Ule n. 77! 1944!). Paraguay: Am Oberlauf des Flusses Apa (Hassler n. 8257!).

var. *ε.* **firmicaulis** Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 184. — Culmus rigidus triangularis haud compressus aphyllus. Spiculae longiores ad 16 mm longae et latiores ad 2 mm latae. Squamae latiores.

Cuba: Isla de Pinos, La Siguanéa (Ekman n. 12188!).

var. *ζ.* **amplissimus** Kükenth. in Fedde, l. c. 184. — Culmi lati valde compressi. Anthela amplissima laxa. Spiculae singulae vel binae ternaeve. Radii elongati. Squamae pallescentes.

Cuba (C. Wright n. 3359!, Ekman n. 10739! 11406! 16657!). Haiti: Massif de la Hotte (Ekman n. H 10472!). Brasilien: Pernambuco (Forsell n. 61!, Pickel n. 1826!); Rio Grande do Sul, Cachoeira (Malme in Pl. It. Regn. II. n. 1062!). Paraguay: San Bernardino (Rojas in Herb. C. Osten n. 7374!); Argentinien: Prov. Misiones, Apostoles (Parodi n. 6861!).

201. **C. Lecontei** Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 273 in observ.; Steudel, l. c. 21; Britton et Brown in Bull. Torr. bot. Club XIII. (1886) 209; Chapman, Fl. South. Unit. St. ed. 3. (1897) 536. — *C. dentatus* var. *multiradiatus* Torr. l. c. 272. — *C. multiradiatus* (Torr.) Mohr, Plant Life of Alabama (1901) 392; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 169. — Rhizoma abbreviatum, stolones longi rigidi. Culmus 12—24 cm altus rigidus trigonus inferne plurifoliatus. Folia culmum subaequantia rigida 3—4 mm lata plana marginibus revoluta. Bracteae 3 anthelam superantes. Anthela composita 6—12-radiata, radii 4—12 cm longi graciles. Spiculae plerumque 3-nim digitatae oblongae obtusae 6—16 mm longae 3¼ mm latae compressae 20—70-florae. Squamae dense imbricatae apice adpressae majusculae ellipticae obtusae muticae dorso virides lateribus stramineo-luteae tenuiter 7-nerviae. Nux parvula obovata nigrescens. Stigmata 3. Caeterum sicut *C. dentatus*.

Gebiet des atlantischen Nordamerikas: Immergrüne Provinz der südatlantischen Staaten: An Flußufern und sandigen Küsten von Ostflorida (Le Conte,

Buckley n. 5!), sandige Ufer des Indian River (A. H. Curtiss n. 3045!), Lake County bei Eustis (G. V. Nash n. 1253!), Westküste des Sees Okeechobee (J. K. Small n. 8219!), bis Südflorida, Franklin County bei Carrabelle (H. N. Moldenke n. 1132!); Alabama, Mobile Bay; Mississippi, Horn Island (Tracy n. 7696!); Louisiana, New Orleans (Ingells).

202. **C. dentatus** Torrey, Fl. Unit. Stat. I. (1824) 61 et in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 271; Kunth, l. c. 34; Steudel, l. c. 21; Boeck. l. c. 578; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 124; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 209; Chapman, Fl. South. Unit. Stat. ed. 3. (1897) 536; Britton et Brown, Illustr. Fl. I. (1913) 303, fig. 738; Fernald in Rhodora XX. (1918) t. CXXV, fig. 6. — *C. parviflorus* Muehlenberg, Gram. (1817) 19; non aliorum. — *C. micranthus* Roem. et Schult. Mant. II. (1824) 121. — *C. Watsonianus* Boeck. in Flora XLII. (1859) 435 (ex specim. in Herb. Boeck.). — Rhizoma abbreviatum stolones longos tenues vaginis lanceolatis brunneis laxe vestitos emittens. Culmus 8—24 cm altus rigidus triangularis interdum subcompressus laevis basi paullo incrassatus inferne plurifoliatus. Folia culmum subaequantia rigida 2—3 mm lata complicato-plana longe acuminata, vaginae brunneae. Bracteae 3—4 rigidae anthelam superantes oblique patentes. Anthela composita rarius simplex vel semidecomposita 4—7-radiata, radii firmuli sulcati inaequaliter (ad 6 cm usque) longi oblique patentes. Spiculae 3—5-nim digitatae, saepe viviparae, oblongae vel lanceolato-oblongae 6—12 mm longae 2¼ mm latae subacutae compressae 6—14-florae. Rhachilla rigida anguste alata. Squamae majusculae dense imbricatae apice patulae membranaceae ovatae obtusae e dorso late viridi carinato rugoso obsolete 3—7-nervoso in mucronem conspicuum subexcurvum desinentes bisulcatae lateribus sanguineae nitidulae saepe depallescentes. Stamina 3, antherae lineares rubrae apice albo-cristatae. Nux ¼—⅓ squamae aequans late obovata triquetra basi breviter et late stipitata apice perobtusa alba demum rufescens, cellulae epidermales valde prominentes. Stylus longus tenuis, stigmata 3 longa tenuia exserta.

Atlantisches Nordamerika: Sandige sumpfige Plätze besonders in der Nähe der Meeresküste von Maine bis Südcarolina, westlich bis Pennsylvania und Westvirginia (Heuser!, Fr. Tweedy!, A. Gray n. 71 p. p.!, Bartlett in Pl. exsicc. Grayan. n. 131!).

var. *β.* **ctenostachys** Fernald in Rhodora VIII. (1906) 126. — Spiculae ad 25 mm longae angustiores 16—40-florae. Squamarum mucrones vix prominentes.

Massachusetts: West Pond, Plymouth (W. Boott); Middleborough Pond (W. Boott); Barnstable (Fernald und Long n. 18003!). New Jersey: Pine Barrens (A. Gray n. 71 p. p.!); Sümpfe bei Atsion (C. F. Parker).

Nota. *C. Weatherbianus* Fernald in Rhodora XX. (1918) 190, t. CXXV, fig. 1—5 a cl. Fernald pro prole hybrida bigenerea, nempe *Cyperus dentatus* Torr. × *Rhynchospora capitellata* Vahl sumptus mihi dubius esse apparet, parentibus indicatis in systemate Cyperacearum admodum distantibus. Sed specimina originalia non vidi.

Crescit in Massachusetts: Sandy shore of Simmons Pond (C. A. Weatherby, Fernald und Long n. 16287).

203. **C. commixtus** Kükenth. in Fedde, Repert. XXIX. (1931) 195. — *C. sphaerospermus* C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 336 pro minima parte. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmus gracilis sed firmus 20—30 cm altus triangularis laevis vel leviter scabriusculus inferne foliatus basi incrassatus. Folia culmo breviora 1½—2 mm lata complicato-plana longe attenuata rigidula, vaginae pallidae integrae. Bracteae 2—3, ima culmum quasi continuans anthelam superans. Anthela simplex laxa 5—6-radiata, radii setacei patentes ad 2 cm longi. Spiculae 2—6-nim digitatae raro singulae oblongo-lanceolatae subacutae 5—8 mm longae 2 mm latae compressae 16—24-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae membranaceae dense imbricatae apice demum patulae ovato-lanceolatae carinato-naviculares e carina viridi trinervi acuminato-mucronatae lateribus purpureae marginibus late albo-hyalinae. Stamina 3, antherae longae lineares rubro-apiculatae. Nux ⅓ squamae aequans elliptico-ovata triquetra stramineo-virens apiculata. Stylus longus profunde trifidus.

Nordafrikanische Steppenprovinz: Somaliland, Ahl-Gebirge bis 1000 m (Hildebrandt n. 873c! in Herb. Kew.).

Nota. Incolae illius regionis surculis juvenilibus ad cibum utuntur.

204. **C. concinnus** R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holland. (1810) 214; Kunth, l. c. 110; Steudel, l. c. 53; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 261; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 271; Moore, Handb. Fl. N. S. Wales (1893) 448; F. M. Bailey, Queensl. Fl. VI. (1902) 1740; K. Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 428. — *C. lepidus* F. Muell. ex C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 124. — Rhizoma breve lignosum. Culmus gracilis sed firmus 25—45 cm altus triangularis sursum scabriusculus inferne plurifoliatus basi vaginis vetustis atrobrunneis comose dissolutis incrassatus. Folia culmum subaequantia 2 mm lata complicato-plana longe attenuata rigidula. Bracteae 3—4 angustae patentes anthelam superantes. Anthela composita vel decomposita laxa pluriradiata, radii setacei patentes laeves ad 3 cm longi ex prophyllis longis tubulosis pallidis ferrugineo-striolatis ore ampliato hyalino oblique sectis emergentes, radioli ad 1 cm longi divergentes bracteolis squamiformibus lanceolatis pallide rufis muniti. Spiculae 2—4-nim digitatae vel singulae oblongo-lanceolatae vel ovato-lanceolatae acutae 4—6 mm longae 2½ mm latae compressae 12—14-florae. Rhachilla tenuis recta exalata. Squamae tenuiter membranaceae dense imbricatae demum apice patulae carinato-naviculares ovatae obtusae e carina viridi trinervi brevissime mucronatae lateribus sanguineae vel atro-sanguineae. Stamina 3, antherae longae lineares rufae apice breviter albo-cristatae. Nux $^2/_3$ squamae aequans ellipsoideo-ovata triquetra luteo-virens minute punctulata breviter et late stipitata apiculata. Stylus longus profunde trifidus. — Fig. 28 *H—J*.

Australisches Gebiet: Feuchte Stellen, Quellen und Flußufer in Queensland: Quellen von Flinders River (G. Luehmann!); Mueller River (C. W. Birch!); Broad Sound und Shoalwater (R. Brown n. 5910!); Rockhampton (Dallachy!, O'Shanesy!, A. Dietrich n. 619! 713!); Port Curtis (Beckler!); Mackenzie Station (Leichhardt!); sine loco (Warburg n. 19613!). Neu-Süd-Wales: Neu-England, am Mt. Tenterfield (C. Stuart!); Mt. Aiton (Cunningham!); Liverpool Plains (C. Moore n. 130!); Wellington (Bäuerlen!); Narromine (R. Helms!); Bogan Gate (Boorman!); Singleton (Boorman!). Victoria: Mt. Hope am Snowy River (F. Mueller!); Creswick Creek (F. Mueller!); Wimmera Distr. (F. Mueller!).

var. *β.* **parvifructus** Kükenthal, var. nova. — Spiculae lineari-oblongae 10 mm longae vix 2 mm latae usque ad 36-florae. Nux parvula vix ⅓ squamae aequans cinerea obtuse trigona.

Neu-Süd-Wales: Red top Neverfail, Waverly Downs (in Herb. bot. Gard. Sydney!).

205. **C. pinetorum** Britton in Bull. Torrey Bot. Club XLIII. (1916) 462. — Rhizoma breve lignosum. Culmi plures dense caespitosi 12—17 cm alti firmuli compresso-triangulares sulcati laeves subaphylli basi vaginis longis brunneo-ferrugineis purpureo-punctatis in laminam angustam perbrevem productis cincti. Bracteae 1—2 breves fere subulatae. Anthela simplex 1—4-radiata, radii breves vix 1—1½ cm longi firmuli. Spiculae 5—7-nim digitatae lineares 6—10 (teste Britton 10—22) mm longae 1—1½ mm latae subcompressae 12—24-florae. Rhachilla recta rigida exalata. Squamae sublaxe imbricatae chartaceae ovatae obtusae muticae vel brevissime mucronatae bisulcatae lateribus brunneae vel fuscae dorso late viridi trinerves. Stamen 1 (?). Nux $^3/_5$ squamae aequans late ovata vel subobovata acutangula parvula transversim zonata pallida breviter et late stipitata breviter apiculata. Stylus brevis profunde trifidus.

Westindien: Cuba, Isle of Pines, Nähe von Los Indios in Pinebarrens auf weißem Sand (N. L. Britton, E. G. Britton und Percy Wilson n. 14170!).

206. **C. phaeorrhizus** K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 119; C. B Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 331; Chiovenda, Fl. Somala (1929) 325. — *C. haspanioides* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 565 (nomen). — *C. verrucinux.* C. B. Clarke in Kew Bull. Addit. Ser. VIII. (1908) 8; Kükenth. in Notizbl. Bot. Gart.

Berlin-Dahlem IX. (1925) 302. — Rhizoma breviter repens lignosum. Culmi plures approximati 15—45 cm alti rigidi subcompresso-triquetri sulcati sursum scabriusculi inferne paucifoliati basi vaginis aphyllis rubentibus vestiti. Folia culmo breviora 3—6 mm lata plana rigidula, vaginae longae rubentes. Bracteae 2—3 foliaceae, ima culmum quasi continuans anthelam superans. Anthela simplex explicata rarius capitato-contracta, radii 3—5 inaequales ad 3 cm longi graciles latere uno canaliculati. Spiculae 3—8-nim digitatae oblongo-lanceolatae acutiusculae 6—8 mm longae 2—2½ mm latae paullo compressae 8—12-florae. Rhachilla recta rigida anguste alata. Squamae sublaxe imbricatae demum patulae chartaceae oblongo-ovatae apice truncatae e carina viridi trinervi in mucronem brevem rectum excurrentes lateribus atro-sanguineae nitidae. Stamina 3, filamenta lata ferruginea, antherae lineares flavae apice albo-cristatae. Nux $^2/_5$ squamae aequans ovata trigona rufa margaritaceo-nitida transversim undulata zonata basi breviter et late stipitata apice breviter apiculata. Stylus brevis profunde trifidus.

Ostafrikanische Steppenprovinz: An feuchten Stellen im Busch- und Grasland der Hochgebirgsregion, auch im Urwald von 1600—3000 m. — Uganda: Mt. Elgon, in der Bambuszone 3000 m (R. A. Dümmer n. 3565!). Britisch-Ostafrika: Mt. Aberdare, untere Bambusregion an offenen Stellen 2500 m und im Bergwald am Bachufer 2300 m (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 2232! 2563!); Westkenya in der unteren Bambusregion zwischen 2300 und 2500 m (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 807! 1181! 1206!); an der Strecke Kisumu—Nairobi (Dümmer n. 1678!). Südl. Somaliland: Wald in der Umgebung der Quelle Iscia Baidoa (Puccioni und Stefanini n. 352). Deutsch-Ostafrika: Usambara, Kwai 1600 m (Albers n. 227!, Eick n. 112!); Südparegebirge (A. Peter n. 11976! 12023! 12183b! 12184!); Kilimandscharo (Taylor!), Mawenzi, im Urwald und auf Bergwiesen von Moschi (A. Peter n. 3111!), Bismarckhütte 1600 m (A. Peter n. 41788!) und Marangu (Volkens n. 895! 1000! 2275!) bis 2440 m; Ngulu, Malongwe (A. Peter n. 34552!). Südrhodesia: Maschonaland (H. G. Mundy!)

var. *β.* **Princeae** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *C. Princeae* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 8. — Anthela composita laxa pluriradiata, radii ad 12 cm longi. Bracteae latiores. Spiculae ad 12 mm longae usque ad 20-florae.

Deutsch-Ostafrika: Usambara, unter Gebüsch (Holst n. 341!); am Gr. Graben bei Kilimatinde (A. Peter n. 33555 partim!); Uhehe, in den Utschungwe Bergen bei 1600 m (Frau Prince!); Lupembe, Stromgebiet des oberen Ruhudje 1600 m (Schlieben n. 127! 397! 498!).

207. **C. platycaulis** Baker in Journ. Linn. Soc. XXII. (1887) 532; Chermezon, l. c. 14; Kükenth. in Bot. Notis. (1934) 66. — *C. denudatus* var. *delicatulus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 556 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 338. — *C. denudatus* L. f. *subdelicatulus* Kükenth. in Notizbl. Bot. Garten Berlin IX. (1925) 304. — Rhizoma repens crassum. Culmus compresso-triqueter plerumque trialatus nudus. Anthela ob radios breves densior. Spiculae numerosae angustae nonnisi 1 mm latae. Squamae parvulae sanguineae obtusae muticae. Caeterum sicut *C. denudatus* L. f.

Ostafrikanisches und südafrikanisches Steppengebiet: An Bachufern, Sümpfen und feuchten Stellen bis zu 2300 m. Britisch-Ostafrika: Mombassa (Hildebrandt n. 2045!); Forest Station am Mt. Kenya (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 341!). Deutsch-Ostafrika: Karagwe, Bukoba (Stuhlmann n. 995! 1001! 1610!); Niansa (Stuhlmann n. 872!); Uha (A. Peter n. 37699!); Uvinsa (A. Peter n. 36114!); Unyanyembe (Böhm n. 64!); Uyansi (A. Peter n. 45774!); Uassi (A. Peter n. 44244!); Kilimandscharo (Uhlig n. 376!, Petzholtz n. 93! 94!); Usambara (Holst n. 3965! 4023! 4120!). Süd-Rhodesia: Maschonaland, zwischen Salisbury und Marandellas 1600 m (Engler n. 3106!); Mbusa (Kässner n. 21); Inyanga 1700—2000 m (Exped. Suec. 1930—1931 n. 2465! 3542! 3688!). Transvaal: Aapies-Fluß 1600 m (Schlechter n. 3638!). — Malagassisches Gebiet: Zentral-Madagaskar: sine loco (Baron

n. 4456); Angavo, in Torfmooren 1400 m (Perrier de la Bâthie n. 6329); Vohipara 1200 m (Perrier de la Bâthie n. 14264!).

var. *β.* **lucenti-nigricans** (K. Schum.) Kükenth. comb. nova. — *C. lucenti-nigricans* K. Schum. in Abhandl. Preuß. Akad. Wiss. (1894) 59 et in Engler, Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 119; C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, l. c. 339. — *C. denudatus* var. *lucenti-nigricans* Kükenth. in Notizbl. Bot. Garten Berlin-Dahlem IX. (1925) 303. — Culmus ad 8 mm latus compresso-triqueter. Spiculae vix 1 mm latae. Squamae atro-sanguineae lucidae.

Britisch-Ostafrika: Nairobi (Dümmer n. 1514!); Machakos (Kässner n. 956!); Ost-Kenya, zwischen Kaseri und Churi an einem Bache (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 1874!). Deutsch-Ostafrika: Sumpfige Plätze, Gebirgsweideland in Usambara (Holst n. 3851!, A. Peter n. 4204!); Massaihochland, Mau Plateau 2300—3000 m (in Herb. Forestry Dep. Nairobi!); am Großen Graben auf Kulturgelände südlich Sarranda 1095 m (A. Peter n. 34440!); Ussagara, Bugaberge 1800 m (Houy n. 1150!); Ngulu, Goweko 1200 m (A. Peter n. 34899!); Iringa, Isovi (Schlieben n. 1035! 1036!).

var. *γ.* **recedens** Peter et Kükenth. var. nova. — Radii longiores. Squamae illis *C. denudatus* L. fil. similes stramineo-purpureae brevissime mucronatae.

Deutsch-Ostafrika: Ost-Usambara, im Sumpfe Magunga gegen Makumba 400 m (A. Peter n. 12528!), Tanga (Holst n. 2045! A. Peter n. 14506! 14506a! 39724! 23914! 24805!); West-Usambara, zwischen Mombo und Makuyuni (Peter n. 40683!); Usaramo (Peter n. 46674!); Unyamwesi, Komba (A. Peter n. 35546!); Udjidji (Peter n. 36926! 46211!); Kilwa, Mkonji 250 m (Schlieben n. 2467!).

Nota. *C. platycaulis* Baker seriem formarum inter *C. denudatus* L. fil. et *C. haspan* L. intermediarum amplectitur. Suspicor plantam originis hybridae esse, quod nonnisi studiis loco natali instituendis demonstrari potest.

208. **C. denudatus** L. fil. Suppl. (1781) 102; Steudel in Flora XII. (1829) 152 et Synops. Cyper. (1855) 22; Schrader, Anal. Fl. cap. (1832) 8; Kunth, l. c. 36; Boeck. l. c. 576 (var. *α. triqueter*); K. Schum. in Engler, Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 119; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 555, in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 173 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 338; Rendle, Catal. Welwitsch II. (1899) 115; Chevalier, Expl. Bot. Afr. occid. franç. I. (1920) 690; Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXII. (1935) 338. — *C. lanceus* Schult. in Roem. et Schult. Syst. II. Mant. (1824) 106; non Thunb. — *C. tristis α.* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 35; Steudel, Synops. Cyp. (1855) 21. — *C. spretus* Steudel, Synops. Cyp. (1855) 21. — *C. amphibolus* Steud. l. c. 22. — *C. sphaerospermus* var. *triqueter* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 578, in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 172 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 336; non *C. triqueter* Boeck. — *C. haspan* var. *fasciculatus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 575. — Rhizoma horizontaliter repens lignosum crassum in intervallis brevibus culmos florentes emittens. Culmi 30—60 cm alti rigidi superne triquetri vel triangulares laeves inferne vaginis longis brunneis vel rubentibus ore ampliatis aphyllis vel summa laminata cincti. Lamina folii haud longa 3—4 mm lata acuminata. Bracteae 2 angustae rigidae inaequales, inferior plerumque anthelam paullo superans. Anthela composita vel subdecomposita pluriradiata, radii inaequales tenues laeves ad 4 cm longi demum patentes ex prophyllis tubulosis pallidis ferrugineo-lineolatis ore oblique sectis emergentes. Spiculae 3—7-nim digitatae linearilanceolatae acutae 4—8 mm longae vix 2 mm latae compressae 8—20-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae chartaceae subdense imbricatae apice demum patulae ovatae vel lanceolato-ovatae carinato-naviculares e dorso late viridi trinervi in mucronem validum subexcurvum excurrentes juxta carinam bisulcatae lateribus sanguineae vel brunneo-purpureae. Stamina 3, antherae lineares apice minute albo-setosae. Nux ¼—⅓ squamae aequans parvula late obovata triangularis albida demum lutescens ± tuberculata apiculata. Stylus longus tenuis, stigmata 3 longa.

Vorwiegend in Südafrika, doch bis in das tropisch-afrikanische Wald- und Steppengebiet reichend. Auf feuchten Savannen und an feuchten Uferstellen. —

Gebiet des südwestlichen Kaplands: bis 600 m, sine loco (Wallich!, Sieber n. 109!, Ecklon und Zeyher n. 14! 15!, Drège!, Gueinzius!); vom Clanwilliam Distrikt im Südwesten in der Küstenregion bis zum Komgha Distrikt im Südosten häufig (z. B.: Ecklon n. 888! 889!, Drège n. 7390!, Rehmann n. 2578!). — Südafrikanische Küstenzone: Tembuland, zwischen Bashee und Umtata (Drège n. 4408!); Natal (Buchanan n. 313! 321!, Rudatis n. 1727!, Schlechter n. 3030!). Kalaharizone: Orange-River-Kolonie (Buchanan n. 108, Schlechter n. 9918 p. p.!); Transvaal: Houtbosh (Rehmann n. 5643!), Lydenburg, am Spitzkop (Wilms n. 1639!). Deutsch-Südwestafrika: Amboland, Olakondo (Schinz n. 387!). Südangola: Huilla (Welwitsch n. 6861!). Rhodesia: Victoriafälle am Zambesi im Regenwald bei 930 m (Engler n. 2992! 2994!, Rogers n. 5090!, Meebold n. 12313! 12319!). Britisch-Zentralafrika. Deutsch-Ostafrika: Usambara (Holst n. 9018!), Kwa Mshuza (Holst n. 8982!), Massaihochland bis 3000 m. Mozambique: Lourenço Marques (Quintas n. 95!). Die Nordgrenze verläuft auf der Linie Zanzibar (Taylor!)—Kenya (Gregory n. 78, Hildebrandt n. 2045!). — Östl. Kongostaat (Humbert n. 7779, 8723). — Westafrika: Kamerun: Sidderiberg am Benue (Ledermann n. 4796!). Elfenbeinküste: Savanne zwischen Bassam und Yakassi (L. Hedin n. 2520!). Französ. Sudan: Sümpfe von Sieno bei San (Chevalier n. 1050!).

var. *β.* **sphaerospermus** (Schrad.) Kükenth. comb. nova. — *C. sphaerospermus* Schrad. Anal. Fl. capens. (1832) 8; Kunth, l. c. 106; Krauss in Flora XXVIII. (1845) 754; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 577, in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 172 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 336. — *C. corymbosus* Steudel in Flora XII. (1829) 153; non Rottb. — *C. flavissimus* Steudel, l. c. 152; non Schrad. — *C. tristis β. pallidior* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 35. — *C. tristis d.* Drège, Zwei pflanzengeogr. Docum. (1843) 177. — *C. denudatus β. tenuiculmis* Boeck. l. c. 577; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 124. — *C. huillensis* Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 139 (incl. var. *aphylla*). — *C. arrhizus* Boeck. ex C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 577 (nomen solum). — Culmus gracilior superne trigonus vel triangularis inferne plurifoliatus. Folia culmo breviora vel longiora 3—4 mm lata plana. Bracteae 3—5, ima anthelam superans.

Im Gebiete der Art. Kapland: Flußufer und sandige grasige Stellen der Küstenregion vom Clanwilliam Distr. bis Komgha Distr. häufig (Ecklon und Zeyher n. 21! 128! 130!, Ecklon n. 82! 890!, Zeyher n. 4359!, Drège n. 1597! 2029! 2466! 3960!, Burchell n. 4432!, Bolus n. 2691!, C. Rust n. 371! 511!, Bachmann n. 923!, Schlechter n. 231! 2553!). — Südafrikanische Küstenzone: Natal (Krauss n. 215!, Drège n. 4436!, Rehmann n. 8611!, Schlechter n. 6894!, Meebold n. 12304! 12305! 12317!). Zululand (Mogg n. 6021!). — Kalahariregion: Orange-River Kolonie (Schlechter n. 9918 p. p.!, Goossens n. 1223!). Transvaal (Rehmann n. 4482! 4727! 4800! 5645!, Wilms n. 1624! 1630!, Schlechter n. 3638!, Leendertz n. 10540!). Betschuanaland (Holub). — Deutsch-Südwestafrika: Sandige Grasflächen bei Gaub (Dinter n. 2452!), Ombujondana (Dinter n. 2778!) und Ondonga. Südangola: Huilla (Welwitsch n. 6865! 6867! 6869! 6889!, Dekindt n. 405!), River Tiengo, Cuito (Gosswæiler n. 2582!), Kunene, bei Humbe (Baum n. 90!). — Mozambique: Lourenço Marques (Wilms n. 1626!, Quintas n. 117! 204!).

f. 1. *longispiculosus* Kükenth. f. nova. — Anthela amplior. Spiculae elongatae ad 16 mm longae.

Patria ignota (in Herb. mus. Stockholm n. 590!).

f. 2. *singularis* Kükenth. f. nova. — Spiculae singulae vel paucae et harum pleraeque pedunculatae.

Südliches Kapland: Uitenhage Distr. in den Winterhoekbergen (Exped. Suec. in Afr. austr. et Rhodes. austr. 1930—31 n. 801!).

var. *γ.* **sphaerospermoides** (H. Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *C. sphaerospermoides* H. Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXVI. (1919) 340 et in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. vol. X. (1922) 10. — *C. sphaerospermoides* var. *transiens* H. Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXVII. (1920) 329. — Anthela laxior, radiis ad 15 cm longis. Spiculae pauciores paullo angustiores. Squamae densius imbricatae. Antherae dimidio minores. Caeterum ut var. *β.*

Malagassisches Gebiet: Durch ganz Madagaskar verbreitet (Viguier und Humbert n. 181!, Karl Afzelius!, Perrier de la Bâthie n. 150! 13092! 13108!).

var. *δ.* **aureo-brunneus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *C. aureo-brunneus* C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 346. — Anthela ampla decomposita. Culmus latus compresso-triqueter. Spiculae numerosissimae. Squamae aureo-brunneae obtusae muticae. Bracteae 3—5 quam anthela breviores.

Britisch-Zentralafrika: Nyassaland, Tanganyika Plateau, bei Fort Hill (A. Whyte!).

209. **C. subaequalis** Baker in Journ. Linn. Soc. XXII. (1887) 531; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 578; Chermezon, in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. X. (1922) 13. — Rhizoma breviter repens lignosum crassum. Culmi plures 30—60 cm alti validi triangulares laeves aphylli. Folia ad vaginas longas fuscas ore ampliato oblique sectas reducta. Bracteae 2—3 foliaceae breves angustae apice pungentes primo erectae demum patentes. Anthela simplex satis condensata, radii numerosi (30—50) firmuli subaequilongi summum 3 cm longi demum divergentes. Spiculae 3—5-nim digitatae patentes lineares acutae 4—8 mm longae 1 mm latae compressae. Rhachilla recta rigidula exalata. Squamae subdense imbricatae membranaceae oblongo-ovatae carinato-naviculares apice fere rotundatae muticae carina viridi trinerves lateribus fuscae marginibus anguste albo-hyalinae. Stamina 3, antherae lineares apice albo-setosae. Nux ⅓ squamae aequans ovata trigona obtusa albida. Stylus longus tenuis, profunde trifidus.

Malagassisches Gebiet: In Sümpfen von Madagaskar verbreitet (Baron n. 2215, 3639!, Hildebrandt n. 3744! 3806!, Scott Elliot n. 2167!, Perrier de la Bâthie n. 2540!).

210. **C. prolifer** Lam. Ill. I. (1791) 147; K. Schum. in Engler, Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 119; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 572 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 339. — *C. aequalis* Vahl, Enum. II. (1806) 320; Kunth, l. c. 37; Steudel, l. c. 22; Boeck. in Peters, Reise Mossamb. Bot. II. (1864) 538 et in Linnaea XXXV. (1868) 577; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 287 et XXI. (1884) 123; Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. vol. X. (1922) 12. — *C. papyroides* Poir. Encycl. VII. (1806) 272. — *Papyrus aequalis* Bojer, Hort. Maurit. (1837) 381. — Rhizoma breviter repens lignosum crassum in intervallis brevibus culmos florentes emittens. Culmi 30—60 cm alti validi teretes vel apice obtuse trigoni laeves nudi inferne vaginis longis fusco-cinnamomeis ore ampliato lanceolato-productis cincti. Bracteae numerosissimae breves lanceolatae squamiformes brunneae, inferiores 2—3 foliaceae apice pungentes anthela breviores. Anthela simplex vel composita umbellata diffusa saepe prolifera, radii numerosissimi (50—100) fere aequales 4—12 cm longi divergentes tenues laeves apice interdum pauciramosi e prophyllis tubulosis ferrugineis ore truncatis emergentes. Spiculae 2—5-nim in apice radiorum digitatim confertae raro singulae lineares 6—12 mm longae 1 mm latae subcompressae 8—24-florae. Rhachilla recta rigidula exalata. Squamae subdense imbricatae demum apice patulae carinato-naviculares membranaceae oblongo-ovatae obtusae breviter mucronatae dorso viridi obsolete trinerves juxta carinam bisulcatae lateribus ferrugineae rarius purpureae marginibus anguste albo-hyalinae. Stamina 3, antherae longae lineares apice albo-setosae. Nux ¼ squamae aequans parvula ovata vel obovata trigona obtusa albida dense punctulata. Stylus longus tenuis, stigmata 3 longa. — Fig. 2 *A* (p. 11).

Ostafrikanische Steppenprovinz: In Sümpfen, an sumpfigen Flußufern. Britisch-Ostafrika: Shimba-Berge (Taylor). Deutsch-Ostafrika: Usaramo, Daressalam, Sumpf bei Pugu (Holst n. 4126! 4126a! 4129! 4131a!, Holtz n. 575!, A. Peter n. 31535! 44875!); am Kisseraweberg (Stuhlmann n. 6208!); Massanga (Stuhlmann n. 6064!); Usaramo (Stuhlmann n. 7153!); Uassi (Peter n. 46827); Mahenge, Tschugulu (Schlieben n. 2353!). — Zanzibar (O. Kuntze n. 206!, Hildebrandt n. 1066!, Stuhlmann n. 77! 87! 88! 89!, E. H. L. Krause n. 2945! 2947!). Portug.-Ostafrika: Mozambique (Peters!); Lourenço Marques (Borle n. 486!). — Malagassisches Gebiet: In Sümpfen durch ganz Madagaskar verbreitet (Boivin!, Pervillé n. 660!, Baron n. 437! 479! 1545! 5440!, Scott Elliot n. 2218!, Hildebrandt n. 3069!, Perrier de la Bâthie n. 15018!). — Maskarenen: Réunion. Mauritius (Sieber n. 8! 33! 139!, in Herb. Willd. n. 1338!, Bojer!, Gardner n. 1!, Bouton!, Vaughan n. 7!).

var. *β.* **isocladus** (Kunth) Kükenth. comb. nova. — *C. isocladus* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 37; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 565, in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 175 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 339. — *C. iocladus* Drège et E. Meyer, Zwei pflanzengeogr. Docum. (1843) 177 (nomen). — *C. esculentus* Drège et E. Meyer, l. c. 177; non L. — *C. aequalis* Krauss in Flora XXVIII. (1845) 754. — *C. aequalis* var. *β.* Boeck. in Peters, Reise Mossamb. II. (1864) 538. — Culmus trigonus apice triqueter scabriusculus saepe compressus.

Deutsch-Ostafrika: Usaramo, in der Umgebung von Daressalam (Peter n. 14827! 45020! 45089!). Zanzibar (Taylor). Portug.-Ostafrika: Mozambique (Peters!). Häufiger in Natal: sine loco (Beyrich n. 181!, Sutherland!, Buchanan n. 106! 130! 360!); Durban (Rehmann n. 8623!, Rudatis n. 1515!, R. E. und Th. C. E. Fries n. 3251!); Sümpfe am Umlaas River (Krauss n. 165!); Clairmont (Wood n. 1032!); Malvern (Wood n. 9472!). Pondoland: zwischen Umtentu- und St. John's River (Drège n. 4430! 4431! 4432!, Bachmann n. 94! 95! 96! 97! 1699!). — Madagaskar (Baron n. 15504!).

Species a me non visae.

C. kivuensis Chermezon in Bull. Soç. bot. Fr. LXXXII. (1935) 337. — A *C. phaeorrhizus* K. Schum. imprimis nuce laevi nec transversim undulata differre videtur.

Östlicher Kongostaat: Berge im Westen des Kiwu-Sees 2000 m (Humbert n. 7812).

C. serpens Chermezon in Bull. Jard. Bot. Bruxelles XIII. (1935) 280. — Affinis *C. denudatus* L. fil. var. *sphaerospermus* (Schrad.) Kükenth.

Belgisch-Kongo: Distr. Bas-Congo, Kisantu (Vanderyst n. 34441, 34480, 34863); Distr. Kassai, Kimbau (Vanderyst n. 1588).

C. kipasensis Chermezon in Bull. Jard. Bot. Bruxelles XIII. (1935) 281. — Affinis *C. serpens* Chermezon.

Belgisch-Kongo: Kipasa (Vanderyst n. 33334, 33337, 33353); Kisantu (Vanderyst n. 34013); Kikonka (Vanderyst n. 30869, 31934).

Sect. 21. ***Amabiles*** C. B. Clarke.

Amabiles C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 598 et in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 96. — *Aristati* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 20 p. p.; Boeck. l. c. 493 p. p.; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 15 p. p. — *Uncinatae* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1912) 311. — *Pulchrae* C. B. Clarke, l. c. 312 p. p. et in Kew Bull. l. c. 97 partim. — *Cuspidati* Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille 3. sér. X. (1922) 4. — Annui vel perennes. Culmi graciles inferne paucifoliati. Folia plerumque angusta canaliculata. Bracteae anthela breviores vel longiores. Anthela composita vel simplex raro capitato-contracta. Spiculae lineares vel lineari-oblongae digitatim dispositae

compressae. Rhachilla tenuis recta exalata vel anguste hyalino-marginata. Squamae sublaxe imbricatae spathulatae apice truncatae e carina viridi trinervi ± mucronatae fuscae vel sanguineae. Stamina 1—3. Stylus brevis vel mediocris, stigmata 3 tenuia. Nux $^2/_5$—$^3/_4$ squamae aequans obovato-oblonga vel oblonga castanea.

Conspectus specierum.

A. Perennes. Squamae rigidulae nitidae. Antherae lineares longae.
  I. Rhizoma elongatum crassum. Culmi acute triangulares. Anthela capitata globosa. Squamae sanguineae. Nux lineari-oblonga . . . . . 211. *C. subtenax.*
  II. Rhizoma abbreviatum. Culmi obsolete trigoni. Nux obovata vel obovato-oblonga.
    a. Anthela capitato-contracta. Spiculae 2 mm latae. Squamae 3 mm longae bisulcatae praeter carinam enerves . . . . . 212. *C. Thorncroftii.*
    b. Anthela explicata. Spiculae 1—1½ mm latae. Squamae 2 mm longae esulcatae dorso 3—5-nervosae.
      1. Squamae sanguineae nitidae marginibus vix hyalinae sublaxe dispositae 213. *C. tenax.*
      2. Squamae pallide brunneae marginibus late hyalinae dense imbricatae 214. *C. Hensii.*

B. Annui. Squamae membranaceae. Antherae breves ellipticae.
  I. Culmi firmuli. Spiculae fere 2 mm latae. Squamae ovatae flavo-ferrugineae demum brunneae, nervi dorsales remoti . . . . . 215. *C. uncinatus.*
  II. Culmi graciles. Squamae spathulatae, nervi dorsales approximati.
    a. Folia multa recurva. Bracteae basi dilatatae. Spiculae fere 2 mm latae. Squamae sanguineae . . . . . 216. *C. psammophilus.*
    b. Folia pauca erecta. Bracteae basi non dilatatae. Spiculae vix ultra 1 mm longae.
      1. Squamae in mucronem mediocrem vel longum recurvum excurrentes.
        § Spiculae 1—1¼ mm latae. Squamae fuscae vel ferrugineae in aristam longam $^2/_3$ squamae aequantem excurrentes. Nux ½ squamae aequans obovata vel obovato-oblonga . . . . . 217. *C. cuspidatus.*
        §§ Spiculae ¾ mm latae. Squamae castaneae vel sanguineae in mucronem squama multo breviorem excurrentes. Nux ¾ squamae aequans oblonga 218. *C. castaneus.*
      2. Squamae aurantiacae vel ferrugineae in mucronem brevem rectum excurrentes. Nux $^2/_5$ squamae aequans obovata vel obovato-oblonga 219. *C. amabilis.*

211. **C. subtenax** Kükenth. in Kew Bull. (1932) 322. — Rhizoma elongatum lignosum crassum. Culmi approximati 20—40 cm alti graciles stricti acute triangulares laeves basi vaginis duris integris brunneis vestiti. Folia pauca culmo breviora rigida angusta canaliculata vel complicata. Bracteae 2 breves pungentes, inferior culmum quasi continuans. Anthela simplex capitato-contracta e spicis pluribus confluentibus sessilibus formata globosa 8—10 mm diam. Spiculae multae lineares 5—6 mm longae 1 mm latae subcompressae usque ad 20-florae. Rhachilla tenuis exalata. Squamae subdense imbricatae apice patulae chartaceae oblongo-ovatae 1½ mm longae obtusae lateribus sanguineae e dorso stramineo-viridi trinervi breviter mucronatae. Nux squamam subaequans lineari-oblonga trigona. Stylus brevis. Stigmata 3.

Westafrika: Mittleres Angola: Benguella, Kassungo (Gossweiler n. 3270! in Herb. Kew.).

212. **C. Thorncroftii** Mc Clean in Bothalia II. (1927) 366. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures caespitosi 15—18 cm alti graciles obsolete trigoni sulcati laeves. Folia culmo breviora rigida angusta. Bracteae 3 reflexae, inferiores anthelam superantes. Anthela capitato-contracta hemisphaerica 2—4 cm diam. polystachya. Spiculae undique patentes lineari-oblongae 10—16 mm longae 2 mm latae compressae multiflorae. Rhachilla flexuosa exalata. Squamae rigidae 3 mm longae oblongo-ovatae apice truncatae lateribus fusco-

sanguineae enerves bisulcatae nitidae e carina stramineo-viridi in mucronem brevem rectum excurrentes. Stamina 3. Nux $^2/_5$ squamae aequans obovata trigona apice truncata atro-brunnea dense punctulata. Stylus mediocriter longus tenuis profunde trifidus.

Südafrika: Kalahariregion: Östl. Transvaal, District Barberton, bei Nelspruit am Roses Creek (Thorncroft n. 39! in Herb. Kew.).

213. **C. tenax** Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 504; K. Schum. in Engler, Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 118; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 578, in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 170 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 334; Rendle, Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 111. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 6—32 cm altus gracilis strictus obsolete trigonus laevis basi vaginis vetustis fuscis incrassatus plurifoliatus. Folia culmo breviora 1—2 mm lata canaliculata coriacea glauca, vaginae fuscae. Bracteae 3—6 foliaceae, inferiores anthelam superantes. Anthela composita laxa 5—10-radiata, radii graciles ad 6 cm longi subtrigoni patentes apice pauciramosi e prophyllis tubulosis ore oblique sectis emergentes. Spiculae 6—12-nim digitatae lineares 6—12 mm longae 1—1½ mm latae compressae 10—20-florae. Rhachilla tenuis recta anguste alata vel exalata. Squamae laxe contiguae subpatulae rigidulae oblongo-ovatae 2 mm longae carinato-naviculares apice obtusae lateribus sanguineae raro atro-sanguineae dorso stramineo-viridi 3—5-nervosae breviter et recte mucronatae. Stamina 3, antherae longae lineares apice vix breviter apiculatae. Nux $^1/_2$—$^3/_5$ squamae aequans subobovato-oblonga trigona demum atro-brunnea dense punctulata. Stylus mediocris, stigmata 3 longa.

An sandigen feuchten Stellen des Afrikanischen Wald- u. Steppengebietes: Sierra Leone (Deighton n. 2012!). Nigeria: Lagos (Dalziel n. 1114!). Belg. Kongo: Am Unterlauf des Kongo bei Lutete (Hens n. 360 partim); Kisantu (Gillet n. 1584), südwärts durch Angola (Welwitsch n. 6912! 6892! 7024! 7083! 7084!, Gossweiler n. 240B! 3719! 3729!) bis Hereroland (Lüderitz n. 93!). Im östlichen Teil des Gebiets: Uganda (Scott Elliot n. 7494). Kenya (Taylor!, Kaessner n. 186!). Deutsch-Ostafrika (Holst n. 4042! 2034a!, W. Busse n. 483!, Brehmer n. 845! 846!, Holtz n. 435!, A. Peter n. 14552b! 14864! 14915! 14984! 22387! 34430!). Zanzibar (Schmidt n. 59!). Portug. Ostafrika (J. Stocks!). — Zentralafrika: Nyassaland (Adamson [?] n. 192!, A. Stolz n. 1046!), Mc Clounie n. 88!). Rhodesia (Holub!). Auch Natal (Gueinzius n. 13!, Schlechter n. 12050!).

var. *β.* **monroviensis** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. monroviensis* Boeck. in Englers Bot. Jahrb. V. (1884) 90 et in Engler, Reise Gazelle Bot. (1889) 14. — Anthela simplex. Spiculae breviores. Rhachilla rigida. Squamae atro-fuscae.

Am häufigsten im Süden des Gebiets der Art. Liberia: Monrovia (Naumann n. 24!, E. H. L. Krause n. 2949!). Deutsch-Ostafrika: Hochplateau von Uhehe bei Iringa (Magd. Prince!). Transvaal: Carolina (Rademacher n. 28248!); Heidelberg (Elbrecht n. 15595!); sine loco (Schlechter n. 3404!); Pretoria (Rehmann n. 4481!). Natal (Gerrard n. 699!). Pondoland (C. Beyrich n. 185!).

var. *γ.* **andongensis** (Ridl.) Kükenth. comb. nova. — *C. andongensis* Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 140; Rendle, Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 111. — Anthela simplex compacta, radii brevissimi. Rhachilla tenuis subflexuosa. Squamae atro-sanguineae.

Kamerun: Kl. Batanga (Dinklage n. 327!). Angola: Pungo Andongo, an den Ufern des Flusses Cuanza (Welwitsch n. 6929!).

var. *δ.* **sabulicolus** (Ridl.) Kükenth. comb. nova. — *C. sabulicolus* Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 136. — Anthela compacta. Squamae atrosanguineae mucrone excurvo. Nux anguste oblonga.

Angola: Sandige Hügel in der Provinz Kongo bei Ambriz (Welwitsch n. 7038!), Barra do Bengo (Welwitsch n. 7049!); Pungo Andongo (Welwitsch n. 6794!); Huilla, zwischen Lopollo und Eme (Welwitsch n. 6866!). Nyassaland (Buchanan n. 1439!).

var. ε. **actinostachys** (Welw.) Kükenth. comb. nova. — *C. actinostachys* Welw. ex Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 140. — Culmus validus obtusangulus. Anthela 8-radiata, radii firmi ad 2 cm longi patentes. Spiculae numerosae in apice radiorum valde confertae spicas globosas densas formantes. Rhachilla robusta. Squamae atro-sanguineae dorso late stramineo-virides.

Französ. Kongo: Brazzaville (Chevalier n. 11242!). Angola (Welwitsch n. 1069! 1070! 6874! 6893! 6928! 6931!).

var. ζ. **angustissimus** Kükenth. var. nova. — Folia setacea canaliculata, vaginae angustae tubulosae purpureae. Spiculae angustae. Squamae muticae atro-sanguineae.

Nordwest-Rhodesia (Kaessner n. 2097!).

var. η. **pseudocastaneus** Kükenth. comb. nova. — *C. Boehmii* Boeck. in Englers Bot. Jahrb. V. (1884) 498; K. Schum. in Engler, Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 118; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 550 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 335. — *C. amabilis* var. *pseudocastaneus* Kükenth. in Wiss. Ergebn. schwed. Rhodes.-Kongo Exped. 1911—12. I. (1921) 2. — Spiculae graciles ad 2 cm longae. Rhachilla recta exalata. Squamae magis remotae patentes atro-sanguineae. Nux parvula.

Brit.-Ostafrika: Tsimba Mts. (Taylor!); Mombassa (Taylor!). Deutsch-Ostafrika: In den Landschaften Karagwe, bei Bukoba (Stuhlmann n. 1104! 4094!, H. Winkler n. 4123!, Mildbraed n. 27!); Ugalla (Boehm n. 75!); Unyamwesi, auf Savannen bei Kombe (A. Peter n. 35377! 35465! 35479! 35730!); Ngulu, bei Goweko (A. Peter n. 35034! 35065!); Uyansi, bei Tschaya (A. Peter n. 34207!) zwischen 1100 und 1280 m, Kilimatinde in lichtem Wald (v. Prittwitz n. 123!). Nordost-Rhodesia: Kali, auf trockenem sandigen Boden am Trockenwaldrand (R. E. Fries n. 637!).

214. **C. Hensii** Durand et Schinz, Étud. Fl. Congo I. (1896) 289; Wildem. et Durand, Illustr. Fl. Congo I. (1898) 15, t. VIII; C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 334; Chermezon in Rev. Zool. Bot. Afr. XXII. 1. (1932) 66. — *C. spissiflorus* K. Schum. in Warburg, Kunene-Sambesi-Exped. (1903) 178; non C. B. Clarke. — *C. kuebensis* Kükenth. in Fedde, Repert. XVIII. (1922) 346. — Rhizoma abbreviatum durum. Culmi pauci caespitosi 20—50 cm alti rigidi obsolete trigoni laeves inferne plurifoliati basi incrassati. Folia culmo breviora rigidula angusta canaliculata apice circinata, vaginae fuscae. Bracteae 3—5 foliaceae basi paullo dilatatae anthelam superantes patentes. Anthela simplex satis densa 1—6-radiata, radii plerumque breves non ultra 1 cm longi, raro ad 4 cm elongati. Spiculae 12—20 stellulatim confertae lineares 6—12 mm longae 1—1½ mm latae 12—24-florae compressae. Rhachilla recta vel paullo flexuosa anguste alata. Squamae subdense imbricatae submembranaceae ovato-oblongae vel lanceolato-oblongae apice obtusae carinato-naviculares lateribus pallide brunneae nitidae marginibus ipsis late albo-hyalinae dorso 3—5-nervosae breviter et recte mucronatae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum productum. Nux ½—$^3/_5$ squamae aequans obovato-oblonga trigona castaneo-brunnea dense punctulata. Stylus mediocris. Stigmata 3 tenuia exserta.

Trop. Westafrika: Bachufer, feuchte sandige Stellen. Französ. Kongo: Gabun, Wasserfälle des Nyanga bei Muvungon (Le Testu n. 5451!). Belgisch-Kongo: Dilolo, zur Regenzeit bewässerte Ebene (De Witte n. 627!); Lisha 300 m (Hens C. 364). Angola: River Tiengo, Kuito (Gossweiler n. 3791!); Ganguellas, River Bunja (Gossweiler n. 2564!); in der Nähe des Kuebe am Bachrand auf weißem Sandboden 1170 m (Baum n. 308!).

215. **C. uncinatus** Poir. in Lam. Encycl. VII. (1806) 247; Kunth, l. c. 21; Boeck. l. c. 502; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 284; Suringar, Het Gesl. Cyp. (1898) 81, t. IV, fig. 3; Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. vol. X. (1922) 5; non aliorum. — Annuus. Culmi plures caespitosi 4—8 cm alti firmuli triangulares laeves saepe curvati inferne paucifoliati. Folia culmo breviora perangusta canaliculata rigida, vaginae rubrae multinervosae. Bracteae 3—5 patentes anthelam superantes. Anthela simplex plerumque capitato-contracta, interdum radii 1—3 laterales divergentes usque ad 18 mm longi. Spiculae 10—20-nim stellulatim confertae lineari-oblongae 4—8 mm longae

fere 2 mm latae compressae 12—20-florae. Rhachilla rigida exalata. Squamae subdense imbricatae apice patulae late ovatae apice excisae lateribus flavo-ferrugineae demum brunneae nitidae e dorso viridi carinato nervis 3 distantibus percurso in mucronem validum excurvum ¼—⅓ squamae aequantem excurrentes. Stamina 3, filamenta et antherae brevia. Nux ½ squamae aequans late ovata vel obovata trigona rufa apice rotundata. Stylus brevis, stigmata 3 brevia. — Fig. 29 *F—G*, p. 263.

Malagassisches Gebiet: Madagaskar: Sanddünen der Küste: sine loco (Thouars!, Lyall n. 84; Scott Elliot n. 203a!), Ostküste bei Tamatave (Viguier und Humbert n. 238) und Vatomandry (Perrier de la Bâthie n. 14109!); Westküste bei Majunga (Perrier de la Bâthie n. 13029!). — Mascarenen (Mac Gregor!); Mauritius (Herb. Willd. n. 1297!, Herb. Boeck.!). — Die Angabe für die Swakopmündung in Hereroland (Dinter n. 67) bei Dinter erscheint mir zweifelhaft und wohl auf Verwechslung mit *C. cuspidatus* beruhend.

var. *β.* **gratus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *C. gratus* C. B. Clarke in Englers Bot. Jahrb. XXXVIII. (1906) 133 et in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 4. — Anthela magis explicata 4—6-radiata, radii ad 3 cm longi. Squamae longiores acutiores dorso 3—5-nervosae. Culmus elatior gracilior.

Mozambique: sine indicatione loci (Prelado n. 21! 103!, Schlechter!).

216. **C. psammophilus** Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXVI. (1919) 338 et in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. vol. X. (1922) 6. — *C. pectinatus* Hilsenb. et Boj. ex C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Afr. V. (1895) 581 (nomen solum). — Radix fibrosa. Culmi plures caespitosi 1—10 cm alti compresso-trigoni graciles stricti laeves. Folia plura culmo breviora angusta canaliculata recurvata, vaginae purpureae. Bracteae 4—10 anthelam longe superantes basi dilatatae divergentes apice recurvae. Anthela simplex plerumque capitato-contracta hemisphaerica 1 cm diam., rarius laxior radiis lateralibus 1—4 ad 3 cm longis. Spiculae multae stellulatim congestae lineari-oblongae 4—10 mm longae fere 2 mm latae compressae 12—30-florae. Rhachilla rigida exalata. Squamae subdense imbricatae apice patulae spathulatae apice excisae lateribus sanguineae enerves carina late viridi trinerves, nervis approximatis, in mucronem validum excurvum ½ longitudinis squamae excurrentes. Stamen 1, anthera minuta elliptica. Nux vix ½ squamae aequans parvula late obovata trigona vix apiculata rufa demum obscurior. Stylus brevis, stigmata 3 brevia.

Malagassisches Gebiet: Madagaskar, auf sandigen Stellen besonders der Küstenzone, aber auch auf Granitfelsen: Takkasvoha (Hilsenberg und Bojer! in Herb. mus. brit.). Östliche Region: Sainte Marie (Boivin n. 1668); Tamatave (Viguier und Humbert n. 238bis); Küstenzone der Provinz Mananjari (Geay n. 7565, 7622, 7676, 7677, 7791, 7792). Westliche Region: Dünen bei Majunga (Perrier de la Bâthie n. 13025!); Mahivarano (Perrier de la Bâthie n. 2590); Ankarafantsika (Perrier de la Bâthie n. 7428); Mevatanana (Perrier de la Bâthie n. 13050); Granitfelsen bei Bemarivo (Perrier de la Bâthie n. 2386); Marokitraro (Decary n. 1651!); Ifontsy (Karl Afzelius!).

var. *β.* **gracillimus** Chermezon, l. c. 339. — Caules gracillimi filiformes 10—12 cm alti. Folia setacea longa erecta. Anthela 2—4-radiata, radii erecti. Spiculae longiores 12—15 mm longae.

Ostmadagaskar: Lanivato, feuchte Wiesen um die Bay (Bernier II. n. 16).

217. **C. cuspidatus** H. B. K. Nov. gen. et spec. I. (1815) 204; Kunth, l. c. 22; Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 24; Steudel, l. c. 14; Liebm. l. c. 204; Boeck. l. c. 496; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 267; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 88 et in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 598; Suringar, Het Gesl. Cyp. (1898) 79, t. IV, fig. 2; Koorders, Exkursionsfl. Java I. (1911) 186; Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 20; Small, Man. Southeast. Fl. (1933) 147. — *C. capitatus* Retz. Observ. IV. (1786) 9; ? Vahl, l. c. 314; Kunth, l. c. 97; non Vand. — ? *C. recurvus* Vahl, Enum. II. (1806) 310. —

C. hamulatus Kunth, Enum. pl. II. (1837) 22. — *C. Salzmanni* Steudel, Synops. Cyper. (1855) 15. — *C. contractus* Steud. Synops. Cyper. (1855) 13. — *C. solutus* Steud. Synops. Cyper. (1855) 14. — *C. squarrosus* F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 262; non L. — *C. uncinatus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 580, in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 24 partim, in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 328, in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 219 et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 82; K. Schum. in Engler, Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 118; Durand et Schinz, Étud. Fl. Congo I. (1896) 294; Rendle, Catal. pl. Welw. II. (1899) 110; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 47, fig. 4, 5—7; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1639; Uittien in Pulle, Fl. Surin. I. (1934) 81; non Poir. — *C. Waterloti* Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXVI. (1919) 339 et in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. vol. X. (1922) 7. — *Dichostylis cuspidata* Palla in Englers Bot. Jahrb. X. (1889) 296. — Spiculae 1—1¼ mm latae. Squamae paullo laxius dispositae demum conspicue patentes fuscae vel ferrugineae saepius depallescentes e dorso viridi tricostato in aristam longam (⅔ squamae aequantem) subulatam valde recurvatam excurrentes. Stamina 3—1. Nux ½ squamae aequans obovata vel obovato-oblonga rufa angulis incrassatis obscurius colorata. Caeterum sicut *C. castaneus* Willd. — Fig. 29 *E*.

Savannen, feuchte Ufer, Reisfelder in den tropischen Regionen beider Hemisphaeren; viel häufiger als *C. castaneus*. — Afrikanisches Steppengebiet: Sierra Leone (Afzelius!). Elfenbeinküste (A. Chevalier n. 21184!). Togo (Graf Zech n. 71! 73!, Kersting n. 338!, Büttner n. 242!). Nigeria (Mc Gregor n. 19!). Französ. Kongo: Gabun (Soyaux n. 342!); Ober-Ubangui (Le Testu n. 2784!, 3104!, Tisserant n. 1946); Ngantschu (Linder n. 1653!). Sudan (Lécard n. 140, Schweinfurth n. 1984 partim). Belg. Kongo: Lufu (Hens A. n. 207!); Morebumoka (Chevalier n. 27893!). Angola bis 1500 m (Welwitsch 6879! 6910! 7099! 7155! 7157! 7168!). Deutsch-Südwestafrika: Okakuja (Grossarth apud Dinter n. 2578 partim!). Ostafrikanische Steppenprovinz: Deutsch-Ostafrika: Unyanyembe, Tabora bei 1200 m (A. Peter n. 35170a!); Ngulu, östl. von Goweko 1200 m (A. Peter n. 45915a!). Mozambique: Beira (Schlechter n. 12175!). — Malagassisches Gebiet: Zentral-Madagaskar: Massiv des Andringitra 2400 m (Perrier de la Bâthie n. 13718!). Ost-Madagaskar: Am Zusammenfluß des Onive und Mangoro (Perrier de la Bâthie n. 17026!). Region des Sambirano (Perrier de la Bâthie n. 16099!). — Vorderindisches Gebiet: Im Himalayazug von Kashmir bis Sikkim. Sind. In der Praesidentschaft Bombay bis Mangalore (Metz apud Hohenacker n. 824!), Mysore (Meebold n. 9344!) und Travancore (Meebold n. 12992!). Madras (Wight n. 2337). Ceylon (Thwaites n. 803 p. p.!). Gangesebene bis Bengalen (Wallich n. 3376 A. p. p.! 3376 B. p. p.!) und Assam (Hooker fil. n. 1818!, Hooker fil. und Thomson!, Griffith n. 1594, Jenkins n. 201). — Monsungebiet: Westmalayische Provinz: Pegu. Malakka (Ridley n. 8951!). Sumatra (Junghuhn). Java: Ebene und Gebirge häufig (Junghuhn n. 512!, Zollinger n. 3739!). Borneo (Motley n. 900). Centromalayische Provinz: Celebes (Koorders n. 16688 β). Ternate. Austromalayische Provinz: Timor (Forbes n. 3598!). Trop. Nordaustralien (in Herb. Sydney!). Queensland: King's Creek und Herbert Creek (Bowman). Provinz der Philippinen (Cuming n. 676!, Loher n. 713!, M. Ramos n. 1488!) und Süd-Formosa (nach Hayata). Südliches chinesisches Küstenland: Kwangtung, bei Macao, Whampoa und Canton. — Zentralasiatisches Gebiet: Yünnan, Szemao (Henry n. 13390).

Südstaaten von Nordamerika: Georgia. Florida (Nash n. 2243!). Texas. — Gebiet des tropischen Amerikas: Mexiko, Trapiche de la Concepcion (Liebmann n. 14423! 14424!); Potrero de Consoquitla (Liebmann n. 14425! 14426!). Westindien: Cuba (C. Wright n. 3355!, Ekman n. 11534! 17797!). Colombia (F. C. Lehmann n. 6048!). Britisch Guyana (Schomburgk n. 824!). Niederländ. Guyana (Weigelt!, Kappler n. 1462!, Focke n. 1072). Brasilien: Hylaea: Rio

Fig. 29. *A—D C. amabilis* Vahl. *A* Habitus. *B* Spicula squamis inferioribus remotis. *C* Squama cum nuce a latere. *D* Flos. — *E C. cuspidatus* H. B. K. *E* Spicula. — *F—G C. uncinatus* Poir. *F* Spicula. *G* Nux. — Icon. origin.

Negro (Spruce n. 2041!, Ule n. 6062!) und Rio Branco. Prov. Pará (C. F. Baker n. 318!, Hoffmannsegg!). Nordbrasilien: In den Staaten Piauhy und Parahyba (Lützelburg).

f. 1. *exiguus* (Nees) Kükenth. comb. nova. — *C. exiguus* Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 22; Steudel, l. c. 15. — Culmus brevissimus foliis longe superatus. Spiculae breves.

Ostbrasilien: Bahia (Salzmann!).

f. 2. *angustifolius* (Nees) Kükenth. comb. nova. — *C. angustifolius* Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 79; Kunth, l. c. 21. — Spiculae abbreviatae saepe pallidae. Bracteae anthelam longe superantes. Nux late obovata.

Trop. Afrika: Nigeria: Nupe (Barter n. 1569!). Belg. Kongo: Stanley Pool (Schlechter n. 12517!); Msuata (Büttner n. 12!). Nyassaland: Kyimbila 1350 m (A. Stolz n. 433!). Mozambique: Quilimane (Stuhlmann n. 66!). — Vorderindien: Himalaya: Nepal (Wallich n. 3312 C. p. p.); Sikkim (G. King). Bengalen (Wallich n. 3376 B. partim!). Assam (Griffith n. 6203/1!). Madras (Wight n. 2337!). Ceylon. — Monsungebiet: Java, Tempel von Mendoet (Hochreutiner n. 2328!).

var. (?) *β.* **Burchellii** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 90. — Culmus nanus. Spiculae numerosae 25 mm longae 3—4 mm latae 50—60-florae pallidae.

Brasilien (Burchell n. 9642 in Herb. Kew.).

Nota. Plantam Burchellii a me non visam non sine dubio hic insero. Nam spiculae adeo latae male ad *C. cuspidatus* quadrant.

218. **C. castaneus** Willd. Spec. pl. I. (1797) 278; Roxb. Fl. Ind. I. (1832) 195; Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 79; Kunth, l. c. 21; Steudel, l. c. 13; Boeck. l. c. 496 pro maxima parte; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 267; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 87 et in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 598; E. G. Camus in Lecomte, Fl. génér. Indo-Chine VII. (1912) 46; Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 421; Ridl. Fl. Malay Penins. V. (1925) 141; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1639. — *C. squarrosus* Trimen, Syst. Cat. pl. Ceyl. (1885) 100. — *C. squarrosus* var. *stenocarpus* F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 262. — Annuus. Culmi plures caespitosi 2—8 cm alti graciles obsolete trigoni sulcati laeves inferne 1—2-foliati. Folia culmo breviora perangusta canaliculata, vaginae rubentes multinervosae. Bracteae 3—5 inflorescentiam subsuperantes. Anthela simplex pauciradiata laxa, radii graciles ad 3 cm longi, vel ad caput unicum reducta. Spiculae 6—20-nim stellulatim confertae anguste lineares 5—20 mm longae $^3/_4$ mm latae compressae subacutae multiflorae. Rhachilla tenuis exalata. Squamae sublaxe imbricatae apice patulae spathulatae apice truncato emarginatae e carina viridi arguta trinervi in mucronem conspicuum subulatum recurvum excurrentes lateribus castaneae vel spadiceo-sanguineae nitidae. Stamina 2—1. Nux $^2/_3$ squamae aequans oblonga trigona apice rotundato brevissime apiculata brunnea dense punctulata. Stylus brevis, stigmata 3 brevia tenuia.

In Sümpfen und Reisfeldern des Vorderindischen Gebietes zerstreut: Malabar, Laddapore (Cooke); Madras (Wight n. 15! 1821!, Wallich n. 3323!); Gangesebene, Mymensingh (C. B. Clarke n. 17294). Ceylon (Thwaites n. 803 partim!). — Monsungebiet: trop. Himalaya, Ostnepal (Hooker fil.); Sikkim Terai (C. B. Clarke). Westmalayische Provinz: Pegu; Mergui (Griffith n. 43); Tenasserim (Helfer n. 6202!); Malakka, Perak (King n. 10805!, Ridley n. 14038!). Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Cochinchina. Tonkin (Balansa n. 2859! 2860!, Pételot!). Südl. chines. Küstenland (Vachell n. 296??). Trop. Australien: Queensland, Possession Island (Harris!); Dry-Beef-Creek (Leichhardt!). Nordaustralien, Port Darwin (Bleeser n. 249!).

var. *β.* **brevimucronatus** Kükenth. var. nova. — Squamae atro-castaneae in mucronem brevissimum rectum excurrentes.

Nördliches Queensland: Trinity Bay, Cairns (!). Nordaustralien: Cox's Halbinsel (!).

219. **C. amabilis** Vahl, Enum. II. (1806) 318; Kunth, l. c. 108; Steudel, l. c. 58; Hemsley, Biol. Centr. Amer. Bot. III. (1882—86) 444; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 283 et XXI. (1884) 85, in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 598, in Bull. Herb. Boiss. IV. App. III. (1896) 29, in Urb. Symb. ant. II. 1. (1900) 24 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 327 (excl. syn. *C. triqueter* Boeck.); Durand et Schinz, Étud. Fl. Congo I. (1896) 283; Rendle, Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 109; E. G. Camus in Lecomte, Fl. génér. Indo-Chine VII. (1912) 45; Chiovenda in Result. Sci. I. (1916) 178; Chevalier, Explor. Bot. Afr. occid. franç. I. (1920) 688; Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. vol. X. (1922) 4 et in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 20; Uittien in Pulle, Fl. Surin. I. (1934) 80. — *C. microstachyus* Vahl, Enum. II. (1806) 318 (v. sp. auth.!); Kunth, l. c. 108; Schum. Beskr. Guin. pl. (1827) 36. — *C. aurantiacus* H. B. K. Nov. gen. et spec. I. (1815) 205; Kunth, l. c. 20; Steudel, l. c. 13; Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 25. — *C. brachyphyllus* Willd. ex Link in Jahrb. I. fasc. 3. (1820) 82 et in Herb. Willd. n. 1325! — *C. anisostachys* Willd. ex Kunth, Enum. pl. II. (1837) 20 et in Herb. Willd. n. 1327! — *C. lepidus* Hochst. ex Steudel, Synops. Cyper. (1855) 14. — *C. Muelleri* Boeck. in Flora XLII. (1859) 434. — *C. aureus β. aurantiacus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 495 et in Flora LXII. (1879) 548. — *C. reduncus* var. *umbellatus* A. Peter in Abh. Ges. Wiss. Götting. Math.-Phys. Kl. N. F. XIII. 2. (1928) 113. — Annuus. Culmi plures caespitosi 5—15 cm alti graciles obsolete trigoni laeves sulcati inferne 1—2-foliati. Folia culmo breviora perangusta canaliculato-plana, vaginae rubentes multinervosae. Bracteae 3—6 foliaceae inflorescentia breviores vel inferiores paullo longiores patentes. Anthela simplex vel composita ad 10-radiata laxa, radii 1—8 cm longi graciles patentes 6—14-stachyi e prophyllis brevibus tubulosis castaneo-tinctis ore truncatis emergentes. Spiculae digitatim congestae lineares 8—18 mm longae vix ultra 1 mm latae compressae subacutae multiflorae. Rhachilla tenuis exalata. Squamae sublaxe imbricatae apice demum patulae spathulatae apice truncato excisae lateribus aurantiacae vel ferrugineae nitidae dorso e carina viridi trinervi in mucronem brevissimum tenuem subrectum excurrentes. Stamen 1, filamentum tenue, anthera brevis oblonga, connectivum non productum. Nux $^2/_5$ squamae aequans obovata vel obovato-oblonga trigona brunnea dense albo-punctulata apice rotundato brevissime apiculata. Stylus mediocriter longus, stigmata 3 tenuia breviter exserta. — Fig. 29 *A—D*, p. 263.

Sandige, etwas feuchte Stellen, aber auch auf trockenem steinigen Boden von der Ebene bis 900 m aufsteigend in den tropischen Regionen von Asien, Afrika und Amerika.

Afrikanisches Steppengebiet: Von Senegal (Trochain n. 424! 435!), Gambia, Guinea (Thonning n. 350!), Zahnküste, Togo (Graf Zech n. 24!), Lagos (Mc Gregor n. 31!), Nigeria, Kamerun (Ledermann n. 4653! 4781!, Dusén n. 349!, Mildbraed n. 9617!), Französ. Kongo (Le Testu n. 2853, 3105) bis Französ. Sudan (Chevalier n. 2481!), Anglo-ägypt. Sudan (Schweinfurth n. 193! 2256!, Kotschy n. 139!) und Ital. Somaliland (Paoli n. 775). Sokotra (Balfour). Südwärts durch Belgisch-Kongo (Hens n. 135, Pogge n. 465!, Schlechter n. 12533!) und Angola (Welwitsch n. 6912, 6892, 6893, 7024, 7083, 7084, Gossweiler n. 3783!) bis Deutsch-Südwestafrika, bei Okahandja (Dinter n. II. 49! 1573!). Im östl. und südöstl. Teil des Gebiets: Uganda, Britisch-Ostafrika (Taylor, Gregory n. 116), Deutsch-Ostafrika (Stuhlmann n. 103! 4531!, Holst n. 2598!, Keil n. 78!, v. Prittwitz n. 2321!, A. Peter n. 11422!). Zanzibar (Schmidt n. 62!, Decken n. 115!, Stuhlmann I. 90!, Schlechter n. 12272!), Nyassaland bis 1800 m (Buchanan n. 18! 624B!, A. Stolz n. 1134! 1206!), Mozambique (Peters!, Dümmer n. 79!), Süd-Rhodesia (Exped. Suec. 1930—31 n. 5138!), Transvaal (Schlechter n. 4502!). — Malagassisches Gebiet: Madagaskar bis 1500 m (Pervillé n. 488! 521!, Perrier de la Bâthie n. 2483! 13097! 16098!). Comoren: Mayotta (Boivin). — Vorderindisches Gebiet: Zentralindien, Chota Nagpore von 450—600 m (C. B. Clarke n. 24889), Khajrahá (A. Meebold n. 2507!). Gangesebene: Moradabad (T. Thomson in Herb. kew. n. 393!, in

Herb. berol. n. 24!). Westl. Himalaya: Kumaon (Duthie n. 6075). — Monsungebiet: Hinterindien: Cochinchina, bei Saïgon (Lefèvre).

Tropisches Amerika: Süd-Arizona: Sanoita-Tal (Rothrock n. 599). Mexiko (Palmer n. 49b. 1885). Westindien: Cuba (C. Wright n. 3356!, Ekman n. 11535! 11781! 17846!). Santo Domingo (Mayerhoff! Ekman n. H 13537! 13728! 14020!). Cisaequatoriale Savannenprovinz: Colombia, Santa Marta 300 m (H. H. Smith n. 224!). Venezuela (Moritz n. 1571!). Guayana (Weigelt!, Schomburgk n. 221!, Splitgerber n. 958). Brasilien: Hylaea: Im Stromgebiet des Rio Branco (E. Ule n. 8059!). Brasilianische Camposzone: Matto Grosso, auf trockenem steinigen Boden bei Cuyabá (Riedel n. 863!, H. Meyer, It. bras. II. n. 353!). — Andines Gebiet: Perú, Prov. de Calca, valle de Lares 2000 m (F. L. Herrera n. 669!).

var. *β.* **subacaulis** Kükenth. var. nova. — Culmi saltem pro parte brevissimi, unde anthela fere acaulis apparet. Spiculae numerosae in caput unicum hemisphaericum confertae.

Deutsch-Südwestafrika: Okakuja (Grossarth apud Dinter n. 2578 p. p.!).

var. *γ.* **oligostachyus** (H. B. K.) Kükenth. in Bot. Notis. (1934) 67. — *C. oligostachyus* H. B. K. Nov. gen. et spec. I. (1815) 204; Kunth, l. c. 20; Steudel, l. c. 13. — *C. aureus* var. *γ. oligostachyus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 495. — Culmus et folia setacea. Spiculae 3—8 in caput unicum confertae.

Deutsch-Ostafrika: Uyansi, Tschaya (A. Peter n. 34391a!). Süd-Rhodesia: Inyanga- (Exped. Suec. 1930—31 n. 2370! 4143!) und Makoni-Distrikt (Exped. Suec. n. 4911!). Transvaal: Sandfontein (Schlechter n. 4246!). Deutsch-Südwestafrika: Omaheke (Seiner n. 469!).

Trop. Amerika: Colombia: Guanaguana (Moritz n. 683!); Sierra Nevada de Santa Marta (G. Wallis!). Venezuela (Otto n. 1068!, Humboldt n. 546!, in Herb. Willd. n. 1300!). Nordbrasilien: Prov. Pará, bei Santarem (Spruce!). Nach Martius auch in Montevideo (?).

var. *δ.* **macer** C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 547 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 328. — In omnibus partibus major. Culmi ad 36 cm longi validi. Anthela simplex, radii breves erecti. Bracteae longae basi dilatatae. Spiculae erectae dense congestae.

Belg. Kongo (Smith n. 26). Ähnlich Senegal: Mbembey (Chevalier n. 33813!).

var. *ε.* **macrostachyus** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. aureus* H. B. K. Nov. gen. et spec. I. (1815) 205; Presl, Reliq. Haenk. I. (1830) 168; Kunth, l. c. 21; Steudel, l. c. 13. — ? *C. quitensis* Spreng. Syst. I. (1825) 224. — *C. glareosus* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. V. 2. (1851) 204. — *C. aureus α. macrostachyus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 494. — Squamae in aristam rectam vel subexcurvam excurrentes.

? Kalifornien. Mexiko: auf Savannen und trockenen Campos, an sandigen Flußufern zwischen 700 und 1800 m. Chihuahua (Pringle n. 811!); Jalisco, Ebenen von Guadalajara (Pringle n. 11722! 15633!); Michoacan, Colima (Palmer n. 149!), am Fuß des Vulkans Jorullo (Humboldt u. Bonpland!); Orizaba (Botteri n. 170!); Oaxaca, bei Comaltepec (Liebmann n. 14364!), Potrero de Consoquitla bei Mirador (Liebmann n. 14365!). Guatemala: Dept. Huehuetenango, Malacatan (Caec. und Ed. Seler n. 3282! 3283!); Dept. Santa Rosa, Los Esclavos 700 m (Heyde und Lux in pl. Donnell-Smith n. 3893!). Costarica: Delta von Tsuritkub, Talamanca (Tonduz apud Pittier und Durand n. 8606!). — Andines Gebiet: Perú.

Species mihi non visae.

C. adscendens Steudel, Synops. Cyper. (1855) 14. — Culmus ultra pedalis tenuis triqueter striatus laevis. Folia culmo multo breviora angusta. Bracteae 3 anthelam superantes. Anthela composita multiradiata, radiis partim evolutis apice spicato-

ramosis. Spiculae lineares angustae 6—10-florae. Squamae carinatae acuminatae subreflexae lateribus sordide lutescentes dorso sordide viridi 3—5-nerviae. Nux ½ squamae aequans triquetra.

Patria?

C. setifolius D. Don, Prodr. Fl. Nepal. (1825) 38; Kunth, l. c. 98. — Culmi caespitosi graciles. Folia setacea. Bracteae 5. Anthela 3—5-radiata. Spiculae lineares squarrosae. Squamae ovales e carina in acumen recurvatum productae.

Nepal.

Sect. 22. ***Bobartia*** (L.) C. B. Clarke.

Sect. *Bobartia* (L.) C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 110. — *Bobartia* L.*) Fl. Zeyl. (1747) 17 (pro genere). — *Galilea* Parl. Fl. palerm. I. (1845) 297 (pro genere); Palla in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 201 (pro gen.). — *Conglomerati* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 602, in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. I. c. 311 et in Kew Bull. l. c. 97; Chermezon, l. c. 29. — Rhizoma lignosum abbreviatum vel longe repens, fibrillis saepe lanuginosis. Culmi rigidi trigoni vel teretes basi ± incrassati. Folia canaliculata vel sursum plana coriacea glaucescentia. Anthela explicata rarius capitato-contracta, radii pauci et breves. Spiculae dense fasciculatae oblongo-lanceolatae 3—5 mm latae acutae compresso-turgidae. Rhachilla rigida exalata. Squamae ± dense imbricatae rigidae ovatae vel oblongo-ovatae stramineae vel cinnamomeae marginibus late albo-hyalinae 11—15-nervosae nonnisi apicem versus carinatae mucronatae. Stamina 3, antherae lineares breviter apiculatae. Stylus longus trifidus. Nux $^1/_4$—$^2/_5$ squamae aequans obovata ventre concava dorso convexo-angulata.

Conspectus specierum.

A. Rhizoma longe repens pluriramosum.
- I. Rhizoma crassum. Folia 3—6 mm lata.
  - a. Fibrillae rhizomatis lanuginosae. Squamae late ovatae inferne sanguineae superne stramineae . . . . . 220. *C. capitatus.*
  - b. Fibrillae glabrae. Squamae anguste ovatae pallide rufae . 221. *C. maritimus.*
- II. Rhizoma tenue. Folia angusta.
  - a. Surculi dimorphi: laterales steriles elongati foliis longioribus angustioribus, apicales abbreviati fertiles foliis brevioribus latioribus apice quasi articulatis instructi. Anthela paucistachya . . . . . 222. *C. chordorrhizus.*
  - b. Surculi omnes homomorphi sicut folia elongati. Anthela multispiculosa 223. *C. arenarius.*

B. Rhizoma abbreviatum.
- I. Fibrillae rhizomatis glaberrimae. Folia angusta. Squamae obscurius coloratae.
  - a. Folia pallide viridia recurva, vaginae pallide rufae.
    - 1. Spiculae 2 mm latae 6—16-florae. Squamae rufae vel fuscae 224. *C. Cadamosti.*
    - 2. Spiculae 3—4 mm latae multiflorae. Squamae cinnamomeae 225. *C. Atkinsonii.*
  - b. Folia glauca valde circinata, vaginae atrofuscae nitidae . 226. *C medusaeus.*
- II. Fibrillae lanuginosae. Folia latiora glauca. Squamae stramineo-albidae vel demum brunneae . . . . . 227. *C. conglomeratus.*

220. **C. capitatus** Vandelli, Fasc. pl. (1771) 5; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 551; Aschers. u. Graebner, Synops. mitteleurop. Fl. II. 2. (1903) 284; nec Retz., nec Poir. — *C. aegyptiacus* Gloxin, Obs. bot. (1785) 20, t. 3; Kunth, l. c. 48; Steudel, l. c. 28; Boeck. l. c. 541; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 114. — *C. macrorrhizus* Nees in

*) Non *Bobartia* Salisb. in Trans. Hortic. Soc. I. (1812) 313, nomen genericum conservandum Iridaceaarum; cf. International Rules of Bot. Nomencl. ed. 3. (1935) 93.

Wight, Contrib. Fl. Ind. (1834) 73; Steudel, l. c. 29. — *C. schoenoides* Griseb. Spicil. Fl. Rumel. II. (1844) 421; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 368; Husnot, Cyper. (1906) 78. — *C. mucronatus* Mabille, Recherch. Cors. I. (1867) 27; nec Rottb., nec S. et Sm., nec Steud. — *C. Kalli* Murbeck, Contrib. Fl. Nord-Ouest de l'Afr. III. (1899) 24. — *Schoenus mucronatus* L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 42; Koch, Syn. ed. 2. (1843) 850; Reichb. Icon. Fl. Germ. et Helv. VIII. (1846) t. 286, fig. 680; Nyman, Consp. III. (1881) 760. — *Schoenus maritimus* Lam. Fl. France III. (1778) 543. — *Scirpus Kalli* 3. *Alpini* Forsk. Fl. aeg.-arab. (1775) 15. — *Mariscus mucronatus* Gaertner, De fruct. et semin. I. (1788) 11, t. II, fig. 5; Presl, Cyp. et Gram. sicul. (1820) 12. — *Galilea mucronata* Parl. Fl. palerm. I. (1845) 299 et Fl. ital. II. (1852) 47; Palla in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 201. — *Chlorocyperus aegyptiacus* Rikli in Jahrb. wiss. Bot. XXVII. (1895) 564. — Rhizoma longe descendens crassum apice ramosum stolones longos duros vaginis fuscis obtectos emittens, fibrillis ± lanosis. Culmus 10—40 cm altus validus obtuse trigonus laevis sulcatus strictus vel incurvatus inferne foliatus basi incrassatus. Folia culmo breviora saepe recurva 3—6 mm lata canaliculata semiteretia longe attenuata subpungentia marginibus denticulata tenacia glauca, vaginae latae subampliatae rufae marcidae. Bracteae 3—4 patentes anthelam longe superantes basi dilatatae. Anthela simplex polystachya in caput unicum hemisphaericum 1½—3 cm diam. contracta. Spiculae dense confertae patentes oblongo-lanceolatae acutae 8—15 mm longae 3—4 mm latae subcompresso-tumidulae 6—10-florae. Rhachilla rigida exalata. Squamae dense imbricatae apice patulae rigidae late ovatae obtusae vel acutae nonnisi apicem versus carinatae mucronatae dorso tenuiter multinervosae inferne sanguineae superne stramineae marginibus late albo-hyalinae nitidae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum rubrum breviter productum. Nux $^2/_5$ squamae aequans obovato-oblonga vel ellipsoidea ventre concaviuscula dorso angulato-convexa vix apicata sursum atro-brunnea basi flava minute punctulata. Stylus longus complanatus. Stigmata 3 longa exserta revoluta.

Auf sandigem Boden an den Küsten des Mediterrangebietes: Iberische Provinz: Portugal, von Alemduro bis Algarve (Coutinho n. 262, Welwitsch n. 343! 922, 923, 951, Graf Solms n. 77!). Südliches und östl. Spanien: Cadiz (Fritze!), Gibraltar (Willkomm n. 633!), Malaga (Schrader!), Valencia (M. Winkler!, Fritze!). — Ligurisch-tyrrhenische Provinz: Südfrankreich, von Cette bis Cannes (Bourgeau n. 267, Magnier, Fl. sel. n. 1315!). Italien, an den Küsten von Ligurien (Bicknell in Kneucker, Cyper. exsicc. n. 5! und in Dörfler, Herb. norm. n. 3276!, Kükenthal!) bis Neapel (Haeckel!, Meebold!), Ischia (C. Bolle!) und Sicilien (Todaro n. 1049!, Strobl!, H. Ross n. 496!). Corsica: Ajaccio (Sieber!), Biguglia (Mabille n. 96!); Bastia (Debeaux!). Sardinien (Reverchon n. 227!, Müller!). — Mittlere Mediterranprovinz: Adriatische Küsten von Italien, bei Venedig (Fiori und Béguinot, Fl. Ital. exsicc. n. 2006!, Venturi!); Istrien (Tommasini apud Reichenbach n. 2008!); Dalmatien; Albanien. Ionische und Ägäische Küsten von Griechenland: Morea (Bory de St. Vincent n. 105!); Phaleron (Orphanides n. 209!, v. Heldreich n. 533!, Haussknecht!). Kreta (Sieber!, E. Weiß!, Raulin n. 142!). Insel Naxos (Leonis n. 94!); Thracien: Gallipoli (v. Heldreich!). Kleinasiatische Zone: Troas (Virchow!); Insel Rhodos (Bourgeau n. 149!, v. Heldreich!). Syrien: Beirut (Delessert!, Ehrenberg n. 3029!). Palästina: Haifa (Bornmüller n. 1570!), Jaffa (Bornmüller n. 1571!). — Südliche Mediterranprovinz: Sinai (Gunnar Täckholm!). Ägypten: sine loco (Figari!), Rosette (Täckholm!), Alexandria (Ehrenberg!). Cyrenaica: Derna (Taubert n. 584!, Rohlfs!), Benghasi (G. Ruhmer n. 347!). Tripolis (Taubert n. 112!, G. A. Krause n. 104! 105! 106!). Tunis: Dünen bei Gabes (Pitard n. 736!). Algier: Bône (Dukerley!), La Calle (Durieu, Fragm. Fl. Alg. exs. n. 489!). Marocco: zwischen Tetuan und Ceuta (Ball!), Tanger (Cosson n. 157!, Kersten n. 42!), Mogador (Ball!), Assaka (Cosson n. 187!). — Makaronesisches Übergangsgebiet: Canarische Inseln, Gran Canaria (Pitard n. 386!, Bolle!, Kuegler!); Teneriffa (Hillebrand!).

221. **C. maritimus** Poir. in Lam. Encycl. VII. (1806) 240; Vahl, l. c. 309; Kunth, l. c. 47; Steudel, l. c. 28; Boeck. l. c. 539; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 285, in Durand et Schinz, l. c. 569 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 326; Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 135; K. Schum. in Engler, Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 119; Durand et Schinz, Étud. Fl. Congo I. (1896) 290; Rendle, Catal. pl. Welw. II. (1899) 113; Chevalier, Explor. Bot. Afr. occid. franç. I. (1920) 692; Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. vol. X. (1922) 29 et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXII. (1935) 338; Chiovenda, Fl. Somala I. (1929) 324. — *C. Jardinei* Steudel in Jardin, Herbar. Afr. occ. (1851) 7 et Synops. Cyp. (1855) 28. — *C. heterophyllus* Boeck. in Flora XLII. (1859) 441. — Rhizoma crassum stolones longos duros vaginis fuscis multinervosis vestitos emittens, fibrillis haud lanosis. Culmus 4—24 cm altus robustus teres vel obtuse trigonus laevis inferne multifoliatus basi vaginis fuscis vel brunneo-rufis incrassatus. Folia culmum aequantia vel superantia 5—8 mm lata plana tenacia glauca apicem versus marginibus involuta longe attenuata marginibus remote spinulosa, vaginae latae rufae vel fuscae. Bracteae 3—6 anthelam superantes patentes vel demum reflexae. Anthela simplex pauciradiata sive capitato-contracta hemisphaerica 3—8 cm diam., sive radii laterales 2—4 breviter prominentes e prophyllis ampliatis apice bifidis evadentes. Spiculae 10—20-nim dense congestae oblongo-lanceolatae 12—18 mm longae 3—4 mm latae acutae subcompresso-tumidulae 8—14-florae. Rhachilla rigida exalata. Squamae dense imbricatae ovatae obtusae brevissime mucronatae apicem versus paullo carinatae pallide rufae multinervosae marginibus late albo-hyalinae rarius purpureo-variegatae. Stamina 3, filamenta ligulata. Nux $^1/_3$ squamae aequans obovata vel late ellipsoidea obtusa intus concaviuscula extus convexo-angulata atrobrunnea basi flavescens minute punctulata. Stylus longus latiusculus, stigmata 3 longa exserta revoluta.

Auf trockenem sandigen Boden an der Meeresküste, in Sümpfen, an Flußufern im west- und ostafrikanischen Steppengebiet verbreitet: Goldküste (Krause n. 103!, Chipp n. 281!). Togo, zwischen Anehó und Agbo dráfo am Meere (Graf Zech n. 40!). Dahomey: Kotonu (Chevalier n. 23366. 23473!). Belg. Kongo (Smith, Daniell). Angola: Punta d'Ambriz (Welwitsch n. 7039!), Loanda (Welwitsch n. 7044! 7050!), Loango (Jardin!). Britisch-Ostafrika (Taylor!, Humbert n. 4252). Zanzibar (Hildebrandt n. 1068!, Stuhlmann n. 62!, O. Kuntze n. 204!). Deutsch-Ostafrika: Längs der Küste von Tanga (A. Peter n. 39822!), Bagamoyo (Hildebrandt n. 1068a!), Daressalam (Holtz n. 636!, Peter n. 39312! 45072!) und Rufidji (Schlieben n. 255!) bis zur Rovuma Bay (Kirk). Portug.-Ostafrika: Insel Raza (Forbes n. 42!), Quilimane (Peters!); Kongone River (Kirk), Beira (O. Kuntze n. 302, Dümmer n. 78!), Cabeçeira (Peters!), Lourenço Marques (Quintas n. 84!, Rogers n. 22463!, Breyer n. 20476!). — Malagassisches Gebiet: Madagaskar, besonders häufig an der Westküste (Perrier de la Bâthie n. 2453!, Karl Afzelius!); Ostküste bei Fenerivo (Voeltzkow n. 324!) und Lanivato (Bernier n. 47); Nordmadagaskar, Region des Sambirano (Perrillé n. 339 bis!, Decary n. 2498!). — Nordöstl. Küste von Brasilien: Ceará (in Mus. Rocha n. 67!). Das Indigenat ist mir fraglich.

var. *β.* **crassipes** (Vahl) C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 569 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 326; Durand et Schinz, Étud. Fl. Congo I. (1896) 291; Rendle, l. c. 114; Chevalier, l. c. 693. — *C. crassipes* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 299; Beauv. Fl. d'Oware II. (1807) 63, t. 97, fig. 1. (haud bona!); Kunth, l. c. 82; Steudel, l. c. 44; Boeck. l. c. 539. — *C. scirpoides* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 311 (v. sp. auth.!); Schumach. Beskr. Guin. pl. (1827) 54; Kunth, l. c. 107; Steudel, l. c. 29. — *C. cephalostachyus* Steudel, Synops. Cyper. (1855) 315. — Rhizoma oblique descendens percrassum. Culmus percrassus. Anthela dense capitato-contracta polystachya e spiculis 60—100 formata, bracteis pluribus reflexis suffulta. Squamae longiores oblongo-ovatae.

Dünen am Meeresstrand. — Senegal (Roger!, Le Lièvre!, Chevalier n. 2436, Trochain n. 263! 682!). Senegambien (Heudelot n. 478!). Guinea (Thonning!).

Kapverdische Inseln: São Vicente (C. Bolle!); São Nicolão (C. Bolle n. 6!). Sierra Leone (Afzelius!). Liberia: Kap Mount (Dinklage n. 2246!). Togo: Lome (Warnecke n. 138!). Lagos. Süd-Nigeria: Oware (Beauvois). Belg. Kongo (Smith). Angola (Welwitsch n. 7106!). Brit.-Ostafrika: Mombassa (Whyte!). Portug.-Ostafrika: Delagoa Bay (R. Schlechter n. 12166!).

var. *γ.* **gracilescens** Kükenth. var. nova. — Rhizoma obliquum. Culmus gracilior. Folia nonnisi 1½—2 mm lata. Anthela 16—24 mm diam. Nux subobovato-oblonga.

Senegal: Ufer des Sees Retba (J. Trochain n. 738!).

var. *δ.* **subtilis** Kükenth. var. nova. — Sicut *γ.*, sed differt: Anthela explicata, radii 4—6, laterales ad 3 cm longi. Spiculae pauciores (4—8) breviores nonnisi 6—8 mm longae 1½ mm latae. Squamae primo albido-stramineae, demum brunneae. Nux late obovata magis trigona.

Senegal: Dünen bei M'Bidjem (J. Trochain n. 646!).

222. **C. chordorrhizus** Chiovenda in L'Agricolt. colon. XX. (1926) 105 et Fl. Somala (1929) 324, t. XXXVIII, fig. 3 a et b. — Rhizoma hypogaeum tenue longissimum ramosum vaginis angustis marcescentibus spadiceis tectum, fibrillis tenuibus glaberrimis. Rami aerii foliiferi dimorphi: Rami laterales remoti elongati steriles ad apicem usque foliati, folia 2—5 cm longa ½ mm lata semiteretia per totam longitudinem intus profunde canaliculata extus sulcata coriacea glaucescentia, vaginae brunneo-rufae plurinervosae, marginibus ± albo-hyalinae; rami apicales approximati abbreviati fertiles, folia condensata brevia percrassa 6—8 mm longa 1 mm lata apice recurva basi late canaliculata in apicem brevissimum obtusum complanatum sulco horizontali subarticulatum exeuntes. Scapi florentes ex hisce ramis enati 1—4 cm longi graciles compresso-obtusanguli laeves sulcati. Bracteae 2, inferior suberecta anthelam superans, superior brevis patens. Anthela simplex capitato-contracta ovata 4—6 mm diam. Spiculae 2—8 dense congestae sed distinctae ovato-lanceolatae 3—5 mm longae 2 mm latae compresso-turgidulae 4—8-florae. Squamae laxe imbricatae late ellipticae obtusae concavae fuscae 11-nerviae marginibus late albo-hyalinae vel omnino pallidae et fusco-nervosae ex apice saepe leviter exciso breviter mucronatae. Stamina 3. Nux obovato-oblonga ventre concaviuscula dorso convexo-angulata brunnea minute punctulata. Stylus longus trifidus.

Nordafrikanisches Steppengebiet: Sanddünen an der Meeresküste im mittleren und südlichen Teil von Ital. Somaliland: Sultanat von Obbia, zwischen Obbia und Wuarandi (Robecchi n. 107!), zwischen Obbia und Magangib (Puccioni und Stefanini n. 371!), um Obbia (Puccioni und Stefanini n. 389!); Kiunga (Domen. Riva n. 1724 bis!); Mogadiscio (Senni n. 619!). Chisimaio (Pompeo Gorini n. 97!). — Vgl. Chiovenda, Fl. Somala II. (1932) 433.

Nota. Biologia hujus plantae valde notabilis est, quia sola species generis *Cyperus* sese ad mutationem temporum accommodat. In tempore pluviarum surculi elongati steriles formantur, in tempore siccitatis surculi abbreviati fertiles.

223. **C. arenarius** Retz. Obs. IV. (1786) 9; Vahl, Enum. II. (1806) 298; Nees in Wight, Contrib. Bot. India. (1834) 77; Kunth, l. c. 46; Steudel, l. c. 28; Boeck. l. c. 536; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 106 et in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 602; E. G. Camus in Lecomte, Fl. génér. Indo-Chine VII. (1912) 52; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1640. — *C. conglomeratus* var. *arenarius* Cosson, Explor. Algér. Bot. II. (1855) 245; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 369. — *C. persicus* Steudel, Synops. Cyper. (1855) 28; Boiss. Diagn. pl. orient. nov. I. (1855) 39. — *Bobartia indica* L. Fl. Zeyl. (1747) 17. — Rhizoma longe repens lignosum sed tenue ramosum vaginis lanceolatis brunneis multinervosis paullo inflatis vestitum, fibrillis haud lanosis. Culmi ex unoquoque ramo singuli 5—15 cm alti graciles sed firmi obtuse trigoni subcompressi sulcati inferne plurifoliati basi vaginis latis ampliatis brunneis multinervosis subincrassati. Folia culmo breviora longiorave curvata coriacea angusta canaliculata apice obtusiuscula, vaginae brunneae marginibus albo-hyalinae. Bracteae 2—3, ima anthelam longe superans erecta, caeterae breviores patentes. Anthela simplex capitato-contracta globosa 1—2½ cm diam.

pluri- vel multi-spiculosa, rarius radii laterales 1—2 evoluti breves paucistachyi. Spiculae perdense congestae undique radiantes ovato-lanceolatae subturgidae acutae 6—12 mm longae 3—5 mm latae 8—16-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae subdense imbricatae demum apice patulae concavae vix apicem versus carinatae ovatae obtusae brevissime mucronatae stramineo-brunneae 9—15-nervosae marginibus late albo-hyalinae. Stamina 3. Nux ⅓ squamae aequans obovata ventre subconcava dorso convexo-angulata apice obtusa atrobrunnea basin flavam versus attenuata minute punctulata. Stylus longus profunde trifidus.

Sandige Stellen an Meeresküsten und Flußufern. Iranisches Mediterrangebiet: Süd-Iran: Abuschir (Haussknecht!, Bornmüller n. 681b!); Bender-Abbas (Bornmüller n. 681!). Auf den Inseln Karek (Kotschy n. 5!, Bornmüller n. 678!), Korgo (Kotschy n. 21!) und Hormus (Bornmüller n. 680!) im persischen Meerbusen. — Vorderindisches Gebiet: Karachi (Stocks, Mrs. Stead!); Sind (Pinwill); Punjab (Duthie n. 4491); Bombay; Konkan; Nord Kanara; Cochin (Meebold n. 12594!); Mysore (G. Thomson!); Madras (Wight n. 1816! in Herb. Kew, n. 8! 1225a! 2920! in Herb. mus. berol., Wallich n. 3314A p. p.! 3535! 3560); Tranquebar (Koenig!); Nellore; Orissa (Atkinson n. 21729). Ceylon (Thwaites n. 798!); Insel Kaits (C. Holtermann!). — Monsungebiet: Cochinchina (Pierre).

224. **C. Cadamosti** Bolle in Englers Bot. Jahrb. XIV. (1892) 400; C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 375. — *C. patulus* J. A. Schmidt, Beitr. Fl. Cap Verd. Ins. (1852) 78; non Kit. — *C. olivetorum* Murbeck in Act. Univ. Lund XXXV. Afd. II. Bd. III. (1899) 25, fig. 2 et t. XII, fig. 5—6. — Rhizoma abbreviatum, fibrillis glaberrimis. Culmi plures dense caespitosi 6—15 cm alti firmuli compresso-trigoni laeves inferne multifoliati basi incrassati. Folia culmo breviora rigida recurva 2 mm lata subcanaliculata marginibus scabra longe attenuata, vaginae imae latae pallide rufae multinervosae. Bracteae 3 patentes, ima inflorescentiam paullo superans. Anthela simplex 3—5-radiata, radii ad 2 cm usque longi demum patuli firmuli, interdum fere nulli et tunc anthela capitata. Spiculae 5—9-nim digitatae oblongo-lanceolatae acutae 5—12 mm longae 2 mm latae subcompressae 6—16-florae. Rhachilla exalata. Squamae subdense imbricatae ovatae vel ovato-lanceolatae acutae vel obtusae chartaceae rufae vel fuscae 11—13-nerviae marginibus albo-hyalinae e dorso viridi obsolete carinato in mucronem brevem latum excurrentes. Stamina 3, antherae lineares apiculatae. Nux $^2/_5$ squamae aequans ellipsoidea (immatura). Stylus et stigmata 3 longa.

Makaronesisches Gebiet: Kapverdische Inseln: Stranddünen auf São Vicente (J. A. Schmidt!), Dünen westlich von Porto grande (C. Bolle!, E. H. L. Krause n. 2931, 2932!); Dünen von Boavista (J. A. Schmidt!). — Südliche Mediterranprovinz: Mittleres Tunis, Pflanzungen von Oliven und Opuntien zwischen Fondouk Sidi-el Hadj Ali und dem Oued (Flußtal) Zabbès im Süden des oberen Oued Merguellil (Murbeck!); Ain Cherichira (Miss. bot. 1883 in Herb. mus. paris.).

Nota. Quamvis *C. olivetorum* Murb. plagas maritimas fugit, tamen quoad specimina originalia ab illis *C. Cadamosti* Bolle nullis notis bonis separandus est.

225. **C. Atkinsonii** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 109, in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 603 et Illustr. Cyper. (1909) t. VIII, fig. 4—6. — Rhizoma abbreviatum, fibrillis satis tenuibus glaberrimis. Culmi dense caespitosi 5—20 cm alti rigiduli obtusanguli apice teretes basi incrassati. Folia multa culmo plerumque breviora rigida curvata canaliculata marginibus scabra, vaginae fuscae. Bracteae 2—3 patentes, ima anthelam subsuperans. Anthela simplex sive 3—4-radiata, radiis ad 3 cm longis, sive capitato-contracta 3—7-spiculata. Spiculae digitatim congestae linearioblongae 8—20 mm longae 3—4 mm latae admodum compressae 20—30-florae. Rhachilla subexalata. Squamae dense imbricatae ovatae obtusiusculae apice carinatae mucronatae 9—11-nerviae cinnamomeae marginibus late albo-hyalinae. Stamina 3, filamenta ligulata, antherae lineares breviter apiculatae. Nux ⅓ squamae aequans obovata trigona obtusa fusco-castanea minute puncticulata. Stylus longus. Stigmata 3 longa exserta.

Nordwestliches Vorderindien: An felsigen Stellen. Sind, Karachi (Stocks!). Punjab: sine loco (J. R. Drummond n. 2340! 24132! 24696! 24698! 24817!), am Berge Karang (Kabir n. 14745!), Shepur (Kabir!). Kashmir, Bimbur (W. S. Atkinson n. 24196!). Nordwesthimalaya: Kotgurh (T. Thomson!, Royle! pro *C. niveus* Retz.).

226. **C. medusaeus** Chiovenda, Pl. nov. vel minus not. ex Aethiop. (1928) 13 et Fl. Somala (1929) 324, t. XXXVIII, fig. 2. — Rhizoma crassum horizontale haud longum squamis atrofuscis nitidis nervosis obtectum, fibrillis numerosis longissimis flexuosis glaberrimis. Culmi dense caespitosi 15—20 cm longi rigidi laeves incurvati compresso-obtusanguli vel subteretes inferne foliati. Folia culmo breviora rigida glauca valde circinata angusta canaliculata semiteretia intricato-contexta marginibus dense denticulata, vaginae atrofuscae nitidae plurinervosae. Bracteae 2 valde circinatae haud longae, inferior culmum quasi continuans. Anthela semper omnino tabescens.

Nordafrikanische Steppenprovinz: Mittleres Ital. Somaliland: Sultanat von Obbia, Steppe zwischen Obbia und Sissib (Puccioni und Stefanini n. 391!).

Nota. Planta adhuc non satis nota et ob inflorescentias non evolutas incertae sedis est.

227. **C. conglomeratus** Rottb. Descr. et Icon. Nov. Pl. (1773) 21, t. 15, fig. 7; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 369 (excl. var. γ.); Aschers. et Schweinf. Ill. Fl. Égypte (1887) 156; Schweinf. in Bull. Herb. Boiss. II. (1894) App. II. 47; Battand. et Trab. Fl. Algér. II. (1895) 94; C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 602, in Durand et Schinz, l. c. 554 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 324; Chevalier, Expl. Bot. Afr. occid. franç. I. (1920) 690; Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. vol. X. (1922) 30; non Vahl. — *C. arundinaceus* Forsk. Fl. aeg.-arab. (1775) CIII. Nr. 45. — *C. pungens* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 437 et apud Aitch. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. III. (1888) 121; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 113. — Rhizoma abbreviatum lignosum, fibrillis longis validis lanuginosis. Culmi plures caespitosi 10 ad 30 cm alti validi recti vel incurvati subcompresso-obtusanguli saepe profunde sulcati inferne paucifoliati basi vaginis rufis nitidis incrassati. Folia culmo breviora longiorave stricta vel recurvata tenacia angusta canaliculata marginibus saepe scabra glauca vel flavo-viridia apice pungentia, vaginae ampliatae pallidae vel rufae. Bracteae 2—4 foliaceae rigidae anthelam superantes patentissimae, praeter imam culmum quasi continuantem. Anthela simplex 2—4-radiata laxa, radiis lateralibus firmulis ad 2 cm longis patentibus, rarius capitato-contracta globosa usque ad 2½ cm diam. Spiculae 6 vel plures dense confertae oblongo-lanceolatae acutae 10—20 mm longae 3—4 mm latae subturgido-compressae undique patentes 8—16-florae. Rhachilla rigida exalata. Squamae subdense imbricatae apice patulae rigidae ovatae vel oblongo-ovatae apice obtusae vix apicem versus carinatae dorso albo-stramineae nervis multis obscurioribus percursae basi saepe fusco-pictae, apice viridi-pictae marginibus late albo-hyalinae e carina in mucronem validum rectum vel subexcurvum excurrentes. Stamina 3, filamenta ligulata, antherae longae lineares apiculatae. Nux $\frac{1}{3}$—$\frac{2}{5}$ squamae aequans obovata basi attenuata ventre concava dorso compresso-angulata apice rotundata brunnea. Stylus longus tenuis. Stigmata 3 longa tenuia. — Fig. 30.

Im Flugsand der Küsten und Wüsten vom mittleren und südlichen Mediterrangebiet bis ins nordafrikanisch-indische Wüstengebiet und in die nordafrikanische Steppenprovinz. — Algier, Biskra (Bourgeau n. 22!, Balansa n. 944, Cosson!, Kuegler n. 240!, Chevalier n. 93!); Ain Taiba (Geyr v. Schweppenburg n. 292!). Tunis (C. J. Pitard n. 513!). Ägypten (Figari!, Ehrenberg!, Ascherson n. 357! 358! 359! 360! 361!), von Kairo und Suez (Letourneux n. 5!) bis zur Nubischen Wüste. Sinai (Bové n. 28); von El Kantara nach El Arisch (A. Stübel!). Palästina: Jaffa (H. Dingler!). Arabien: Insel Kamaran (Mordtmann!); Aden (Balfour!, Schweinfurth n. 5. 15, Meebold n. 17504!). Beludschistan (Elliott!). Mauretanien. Senegal (Sieber!, Roger n. 69!). Französ. Sudan: Timbuktu (Hagerup n. 254a!, Chevalier n. 1235!); Air (Chevalier n. 43429!). Französ. Nigeria: Yatakala (J. Rogeon n. 508!). Anglo-ägypt. Sudan: Darfur (Pfund!); Süd-

Fig. 30. *C. conglomeratus* Rottb. *A* Pars inferior culmi cum fibrillis lanuginosis rhizomatis. *B* Anthela. *C* Spicula. *D* Eadem squamis et floribus inferioribus remotis. E^1 Squama a dorso. E^2 Squama a ventre nucem includens. *F* Flos. *G* Nux. — Icon. origin.

Kordofan (Pfund n. 625!); Gallabat (Oudney n. 4, 5). Eritrea: Massaua (Schweinfurth n. 54, 66, 208). — Malagassisches Gebiet: West-Madagaskar, bei Majunga (d'Alleizette n. 1411 nach H. Chermezon).

f. 1. *pumilus* (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. proteinolepis β. pumilus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 523. — Culmus 4—10 cm altus. Spiculae paucae breviores.

Unter-Ägypten: am Ismailia-Kanal bei El Menair (Schweinfurth n. 424!). — Arabien: Hedschas, bei Djedda (W. Schimper n. 1042!). — Süd-Iran: auf den Inseln Karek (Bornmüller n. 678 p. p.!) und Korgo (Kotschy n. 20!).

f. 2. *strictus* Kükenth. f. nova. — Culmus ad 60 cm altus sicut folia strictus. Anthela amplior. Spiculae longiores.

Algier: Prov. Oran, Dünen bei Haoussera (Cosson!); Aïn-Sefra, im Flugsand (L. Chevallier n. 375!, Battandier und Trabut n. 499!). — Ägypten: Ismailia (Schweinfurth!). — Palästina: Jaffa (Bornmüller n. 1572, 1573!).

var. *β.* **Aucheri** (Jaub. et Spach) C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 554 et in Thiselton-Dyer, l. c. 325. — *C. Aucheri* Jaub. et Spach, Ill. pl. orient. II. 1. (1844—46) t. 101; Steudel, l. c. 16; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 114. — Culmi crassiusculi sursum teretes. Anthela 1—2-radiata, radii 1—3-stachyi. Spiculae magnae 20—45 mm longae 6 mm latae magis compressae ad 46-florae. Squamae stramineae vel albidae lucidae.

Französ. Sudan: Sandhügel bei der Oase Agadem (Vogel!). — Unter-Ägypten: Wüste Belbeys (Schubert).

f. *oligostachys* Kükenth. f. nova. — Culmi graciliores. Radii anthelae 3, centralis subnullus 2-stachyus, laterales inaequales ad 6 cm longi monostachyi. Spiculae multo angustiores. Squamae densius imbricatae.

Zentral-Iran: bei Kaschan (F. Buhse!). Süd-Iran: am Berge Ghens bei Bender Abbas (Aucher-Eloy n. 5483!). Südöstliches Arabien: Maskat (Bornmüller n. 684!).

var. *γ.* **multiculmis** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. jeminicus* Rottb. Descr. et Icon. (1773) 25, t. VIII, fig. 1 (v. spec. auth.!); Kunth, l. c. 24; Steudel, l. c. 15; non Retz. — ? *C. globosus* Forsk. Fl. Aeg.-Arab. (1775) 13. — *C. proteinolepis* Steudel, Synops. Cyper. (1855) 15 (excl. var.); Boeck. l. c. 522 (excl. var. *β.*). — *C. pungens* var. *γ. multiculmis* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 538. — *C. falcatus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 546 et in Flora LXII. (1879) 550; Schweinf. Beitr. Fl. Aeth. (1867) 215 et in Bull. Herb. Boiss. II. App. II. (1894) 47 (incl. var. *hamiensis* Schweinf.). — *C. conglomeratus β. effusus* Boiss. Fl. orient. V. (1884) 369; non Kükenth. — *C. conglomeratus* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 112 p. p. — *C. cruentus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 555 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 325; Chevalier, l. c. 690, an etiam Rottb. l. c. 21, t. V, fig. 1 et 4 et Kunth, l. c. 82?; nec Retz. nec Boeck. — *C. nubianus* Gandoger in Bull. Soc. Bot. France LXVI. (1919) 297. — Culmus gracilior apice saepius trigonus. Folia basi plana sursum longissime angustata convoluta tenuiora minus pungentia. Anthela ad 7-radiata. Spiculae angustiores 2—3 mm latae multi- (16—40-) florae. Squamae dense imbricatae evidentius mucronatae demum brunnescentes.

Im Gebiete der Art. — Senegal (Roger!). Französ. Sudan: Dünen bei Timbuktu (Chevalier n. 1235!, Hagerup n. 137!), Dünen bei Kabara (Chevalier n. 1346!). Nubische Wüste: Dongola (Ehrenberg!), Abu-Gerad (Kotschy n. 21!), O-bak (Schweinfurth n. 645!), Kordofan (Pfund n. 245, 466). Djebel Elba (Gunnar Täckholm!). Ober-Ägypten: Küstenstrich zwischen Ras Benas und Koseîr (Schweinfurth n. 2015!). Eritrea: Massaua (Schweinfurth und Riva n. 66, 208, Hildebrandt n. 710!). Somaliland (R. E. Drake-Brockman!). Arabien: Hedjas, an der Küste des Roten Meeres bei Dahab (W. Schimper n. 301! in Herb. Boeck.; non in Herb. berol.), Djedda (Calvert n. 19!), Gunfuda (Ehrenberg n. 2986!, Forskål!), Gidan (Ehrenberg!), Hadramaut (Bent n. 305!), bei Aden (Schweinfurth n. 14!), El Hami östlich von Scheber (Schweinfurth n. 204!). Beludschistan.

f. *excisus* (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. excisus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 523. — *C. cruentus* var. *excisus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 555 et in Thiselton-Dyer, l. c. 325. — *C. senegalensis* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 577 (nomen nudum). — Squamae angustiores fuscescentes in mucronem excurvum excurrentes.

Senegambien (in Herb. A. Richard!, Heudelot n. 517!). Senegal (Perrottet).

Nota. *C. cruentus* Rottb. pro specie dubia habeo. Descriptio non omnino cum *C. jeminicus* congruit et tabula mala est.

var. δ. **effusus** (Rottb.) Kükenth. comb. nova. — *C. effusus* Rottb. Descr. et Icon. (1773) 22, t. XII, fig. 3 (v. sp. auth.!); Kunth, l. c. 47; Steudel, l. c. 29; C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 603, in Durand et Schinz, l. c. 559 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 325; Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. vol. X. (1922) 30; Chiovenda, Fl. Somala (1929) 324. — *C. acutiflorus* Steudel, Synops. Cyper. (1855) 33. — *C. conglomeratus* β. *minor* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 544. — *C. conglomeratus* β. *major* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 112; non Boeck. — *C. proteinolepis* C. B. Clarke, l. c. 113; non Steudel. — *C. Pappii* Gandoger in Bull. Soc. Bot. Fr. LXVI. (1919) 297. — Culmus validus teres vel apice trigonus. Folia rigida pungentia. Spiculae 2—3 mm latae 16—40-florae saepe torosae. Squamae perdense imbricatae brunneae brevissime mucronatae. Nux minor atro-brunnea.

Nota. Nomen var. *minor* Boeck., quamvis ex regulis nomenclaturae correctum sit, rejeci, quia descriptio mala et vaga characteres veros variationis hujus neglexit. Nomen *C. effusus* Rottb. non solum prioritate, sed etiam tabula optima adjuvatur.

Nubien: s. loco (Bent!); Mersa Haleb an der Küste des Roten Meeres (Gunnar Täckholm!); Inseln Rauai (Schweinfurth n. 2013!) und Hanish (Slade) im Roten Meer. Eritrea: Massaua (Steudner n. 911! 912!, Schweinfurth und Riva n. 208, Hildebrandt n. 710a!), Choho (in Herb. A. Braun!), Dahalak Nanda (Pappi n. 4534). Abessinien (Salt). Brit. Somaliland: Zeila (Ellenbeck n. 151!). Ital. Somaliland (Paoli n. 2, Stefanini u. Puccioni n. 66, 376, 837). Insel Sokotra (Balfour n. 105!). Arabien: an der Küste des Roten Meeres bei Dahab (Schimper n. 3011 in Herb. mus. berol.), bei Nowebu (Schimper n. 733!), Mokka (Forskål!), Aden (Ellenbeck n. 93!, Hildebrandt n. 754!, Wichura n. 3138!, O. Kuntze!), Obhor (Ehrenberg n. 2986!), El Gidan (Ehrenberg!), El Hami (Schweinfurth n. 210!). Syrien. Afghanistan (Aitchison n. 36!). Beludschistan: Sibi (Lace!). Vorderindische Wüste: Sind (Pinwill!).

f. 1. *curvulus* (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. curvulus* Boeck. l. c. 541. — *C. arcuatus* Boeck. l. c. 542. — *C. proteinolepis* var. Steudel, l. c. 15. — ? *C. conglomeratus* var. γ. *socotrensis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 113. — Culmus nonnisi 1½—3 cm altus curvatus. Folia culmum superantia arcuata. Caput unicum 2—6-stachyum. Nux parva orbiculato-obovata.

Ober-Ägypten: Bîr Sebuk (Ehrenberg!), Koseîr (Klunzinger!), Mersa Haleb am Roten Meer (Gunnar Täckholm!). Kordofan (Pfund n. 610!). Sinai (in Herb. mus. paris.!). Arabien: Djedda (Schimper n. 810!, Hildebrandt n. 122!), Mekka (in Herb. v. Spruner!). Sokotra (Balfour n. 27, 91!). Süd-Iran: Insel Hormus im persischen Golf (Bornmüller n. 679!).

f. 2. *major* (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. conglomeratus* α. *major* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 544. — Culmus ad 60 cm altus. Spiculae saepius breviores ovato-lanceolatae.

Arabien: Ga-el-Ma (Ehrenberg n. 2992!); auf der Insel Ketumbah (Ehrenberg!). — Vorderindien: Laccadive Inseln, Cardamum (Herb. Horti Calcutt.!).

f. 3. *pachyrrhizus* (Nees) Kükenth. comb. nova. — *C. pachyrrhizus* Nees ex Boeck. l. c. 545; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 111 et in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 603; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1640. — *C. conglomeratus* Thwaites, Enum. pl. Zeyl. (1864) 343. — *C. arenarius* Prain, Laccadive

Pl. in Mem. Med. Off. Army Ind. V. (1890) 54; non Retz. — Sicut forma 2. sed spiculae 12 vel numerosae ovato-lanceolatae in caput unicum globosum perdense congestae.

Vorderindien: Bombay (Woodrow n. 8!); Kathwar (T. Cooke!); Madras: Pamkam Island (in Herb. Kew!). Ceylon (Wight n. 2381!, Thwaites n. 808!).

var. *ε.* **ensifolius** (Nees) Kükenth. comb. nova. — *C. ensifolius* Nees apud Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 545. — *C. effusus* var. *β. ensifolius* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 559. — Sicut var. *δ.* sed robustior. Culmi ad medium usque multifoliati. Folia perdura pungentia subequitantia, vaginae fuscae basi valde dilatatae. Caput unicum subglobosum polystachyum 4 cm diam. Spiculae lineari-oblongae. Squamae et nux sicut in var. *effusus*.

Nordwest-Arabien: Insel Sanafir (Sinafir) im Roten Meere (Ehrenberg!). Süd-Arabien: Aden (Holtermann!).

Nota. Cum cl. Boissier et Cosson mihi praeferendum videtur, omnes formas supra enumeratas in speciem unicam collectaneam comprehendere, dum Boeckeler species 7 et C. B. Clarke species 3 distinxerunt. Nam notis primariis (rhizomate, forma et nervatura squamarum, nec non nucibus) omnino aequales inter se cohaerent et aream eandem inhabitant. Squamarum dispositio densior vel laxior et color clarior vel obscurior aeque ac numerus florum characteres nonnisi variabiles et secundi ordinis praebent. Nomenclaturam ab auctoribus prioribus valde confusam examine accurato speciminum originalium explicare conatus sum.

Species mihi ignota.

C. Dianae Steudel, Synops. Cyper. (1855) 28. — Culmus triqueter laevis pedalis basi foliatus. Folia culmum subaequantia basi plana sursum carinato-convoluta marginibus scaberrima. Bracteae plurimae anthelam longe superantes 2 mm latae. Anthela 8—10-radiata, radii breves apice spicato-capitatae. Spiculae plurimae oblongae 5—7-florae. Squamae fusco-ferrugineae multinervosae carina obscure virides obtusiusculae. Nux squamis duplo brevior triquetra fusco-brunnea.

Gebiet der südatlantischen Inseln: St. Helena, auf dem Berge Diana (Urville).

Sect. 23. ***Leucocephali*** Chermezon.

Leucocephali Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 17. — Rhizoma brevissimum obliquum lignosum. Culmi caespitosi graciles basi vaginis vetustis atro-brunneis ± dissolutis subbulboso-incrassati inferne foliati. Bracteae 2—4 anthelam superantes demum reflexae. Anthela simplex capitato-contracta globosa vel hemisphaerica plerumque parva. Spiculae confluentes raro discretae ellipticae vel ovatae summum 8 mm longae et 4 mm latae ± compressae. Rhachilla recta exalata. Squamae laxius imbricatae oblongae parvulae sordide stramineae vel albae 3—5-nervosae apice incurvae. Stamina 3 vel 1. Stylus longus (exc. *C. michoacanensis*). Nux $^2/_5$—$^3/_4$ squamae aequans plerumque oblonga trigona.

Conspectus specierum.

A. Squamae laxius imbricatae obsolete pauci-nervosae.
  I. Capitulum 4 mm diam. Squamae oblongo-ovatae tenuiter membranaceae. Stamina 3. Stylus brevis. Nux $^3/_4$ squamae aequans ovata . 228. *C. michoacanensis*.
  II. Capitulum 5—15 mm diam. Squamae oblongae rigidulae. Stylus longus. Nux $^2/_5$ squamae aequans oblonga.
    a. Bracteae 6—8 longissimae. Squamae 5-nervosae. Stamen 1. Nux anguste oblonga . . . . . 229. *C. tenerrimus*.
    b. Bracteae 2—4 breviores. Squamae obsolete trinerves.
      1. Spiculae 4 mm latae. Squamae apice recto sinuato-subtridentatae. Stamina 3, antherae longae lineares . . . . . 230. *C. Schomburgkianus*.
      2. Spiculae 2—3 mm latae. Squamae apice incurvo obtusae obsolete trinerves. Stamen 1, anthera brevis oblonga . . . . . 231. *C. leucocephalus*.
B. Squamae densius imbricatae multinervosae . . . . . 232. *C. zanzibarensis*.

228. **C. michoacanensis** Britton ex C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 5. — *C. patzcuarensis* C. B. Clarke in sched. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmi caespitosi debiles 15—30 cm alti compresso-triangulares sulcati laeves basi vaginis mortuis brunneis dissolutis subbulboso-incrassati. Folia culmo breviora 1½—2 mm lata plana flaccida. Bracteae 2—3 reflexae anthelam longe superantes. Anthela simplex capitato-contracta globosa parvula 4 mm diam. Spiculae circ. 10 parvulae oblongo-ovatae vix 3 mm longae 8-florae haud compressae. Rhachilla exalata. Squamae laxius dispositae tenuiter membranaceae oblongo-ovatae incurvae apice subcucullatae obtusae albidae obscure striatae dorso virides. Stamina 3, antherae breves oblongae muticae. Nux ¾ squamae aequans ovata trigona atrobrunnea nitida dense punctulata breviter et late stipitata apiculata. Stylus brevis. Stigmata 3 tenuia.

Tropisches Mexiko: Im Staate Michoacan an schattigen Felsen auf Lavagrund bei Patzcuaro (C. G. Pringle n. 3427, 4269!).

229. **C. tenerrimus** Presl, Reliq. Haenk. I. (1830) 166; Kunth, l. c. 44; Boeck. l. c. 589. — *C. cymbaeformis* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. V. 2. (1851) 208. — *C. Wawrai* Boeck. in Linnaea XXXVIII. (1874) 363. — Rhizoma brevissimum obliquum. Culmi plures caespitosi 5—15 cm alti graciles obsolete trigoni laeves striati basi vaginis mortuis atrobrunneis marcidis subbulboso-incrassati. Folia culmo breviora longiorave 1 mm lata plana, vaginae brunneae. Bracteae 6—8 longissimae divergentes demum reflexae. Anthela simplex capitato-contracta hemisphaerica 5—15 mm diam. Spiculae numerosae ellipticae vel ovatae 3—5 mm longae 2 mm latae compressae 6—16-florae subacutae. Rhachilla recta compresso-tetraquetra exalata. Squamae dense imbricatae demum patulae incurvatae oblongo-ellipsoideae carinato-naviculares apice truncato-retusae lateribus sordide albidae 5-nerviae utrinque bisulcatae. Stamen 1, anthera linearis mutica. Nux ⅔ squamae aequans anguste oblonga trigona apiculata subtiliter punctulata atrofusca. Stylus exsertus profunde trifidus.

Tropisches Zentral-Amerika: Auf Savannen und feuchten grasigen Plätzen. — Mexiko: Sierra Madre, bei Garcia 2400 m (Townsend und C. M. Barber n. 148!); Michoacan, Las Juntas 630 m (Langlassé n. 223!); Colima (E. Palmer n. 5!); Ymala (Edw. Palmer n. 1452!); Acapulco (Haenke!). Guatemala: Depart. Huehuetenango, bei Jacaltenango 1610 m (Caec. und Ed. Seler n. 2932!); Depart. Santa Rosa, bei Santa Rosa (Heyde und Lux ex pl. Donnell-Smith n. 3546!). San Salvador (L. Schultze n. 650!). Nicaragua: Granada (Oersted n. 14389!, Lévy n. 84!); Dept. Matagalpa, Savanne am Wege nach San Ramon 800 m (E. Rothschuh n. 170!); Pitayaya. Costarica: Cartago (Oersted n. 14388!); Bay de Salinas bei Los Conventillos (Tonduz ex Pittier und Durand n. 2866!, Pittier n. 2713!); Weiden von Nicoya (Tonduz n. 13741!). — Colombia: Soledad (Purdie, Wawra n. 162!).

230. **C. Schomburgkianus** Nees in Hook. Journ. Bot. II. (1840) 393 et in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 18; Boeck. l. c. 589. — Caput hemisphaericum. Spiculae 8 mm longae 4 mm latae. Squamae apice rectae sinuato-subtridentatae longiores quam in *C. leucocephalus*. Stamina 3, antherae longae lineares. Caeterum sicut *C. leucocephalus* Retz.

Tropisches Südamerika: Sandige Camps in Britisch-Guyana (Schomburgk n. 810!).

var. *β.* **leucanthus** (Schrad.) Kükenth. comb. nova. — *C. leucanthus* Schrader ex Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 18. — Culmus saepe rigidior. Folia plura rigida. Flores dioici. Squamae paullo densius imbricatae, juniores viridi-albescentes evidentius 5-nervosae.

Brasilien: In den Staaten Piauhy (Martius!, pl. ♂), Ceará (A. Löfgren n. 685!) und Bahia, am Flusse Itapicurú (Martius!, pl. ♀), Taboleiro bei Remanso (E. Ule n. 7366!). Campos-Zone: In den Staaten Goyaz (A. Glaziou n. 20046! 22338!) und Matto Grosso, Cuyabá auf sandigem Camp (Malme in It. Regnell. II. n. 2605!). Ohne nähere Standortsbezeichnung (Riedel n. 965!).

var. *γ.* **trilobatus** Kükenth. var. nova. — Culmus ad 45 cm altus firmulus. Spiculae capitulum triangulare fere trilobatum formantes.

Nichtandines Venezuela: Savannen zwischen Turmero und Chuao (Preuss n. 1634!).

231. **C. leucocephalus** Retz. Observ. V. (1789) 11; Kunth, l. c. 97; Steudel, l. c. 51; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 590; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 107, in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 602, in Durand et Schinz, l. c. 566, in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 323 et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 82; Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 137; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 141; Rendle, Catal. pl. Welw. II. (1899) 115; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 51; Domin in Bibl. Bot. Heft 85. (1915) 420; Chevalier, Expl. Bot. Afr. occid. franç. I. (1920) 691; Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 17 et in Rev. Zool. Bot. Afr. XXII. 1. (1932) 65; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1640. — *C. pulchellus* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holland. (1810) 213; Kunth, l. c. 119; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 265; non Hassk. — *C. sorostachys* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 588. — *C. seslerioides* Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 130; non H. B. K. — *Sorostachys kyllingioides* Steudel, Synops. Cyper. (1855) 71; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 296. — *Kyllingia Pierreana* E. G. Camus in Lecomte, Notul. Syst. I. (1910) 290 et in Fl. Indo-Chine VII. (1912) 27. — Rhizoma breve obliquum. Culmi caespitosi 10—20 cm alti setacei leviter curvati sursum triangulares laeves basi bulboso-incrassati. Folia culmo multo breviora 1—1½ mm lata complicato-plana herbacea, vaginae imae brunneae marcidae. Bracteae 3—4 foliaceae anthelam superantes demum reflexae basi paullo dilatatae. Anthela capitato-contracta globosa 5—8 mm diam. Spiculae 6 vel multae lanceolato-ovatae acutae 3—6 mm longae 2—3 mm latae compressae 10—18-florae confluentes. Rhachilla tenuis recta exalata. Squamae subdense dispositae fructiferae patulae carinato-naviculares oblongae obtusae apice incurvae marginibus involventes sordide stramineae vel brunneae ferrugineo-lineolatae dorso obsolete trinerves. Stamen 1, anthera oblonga mutica. Nux ½ squamae aequans oblonga compresso-trigona brunnea demum nigricans nitida dense punctulata brevissime apiculata. Stylus longus tenuis, stigmata 3 mediocriter longa. — Fig. 31 *A—D*².

Trockene Savannen und Gebüsche in den tropischen Regionen von Asien, Afrika und Australien, überall zerstreut. — Vorderindien: Südindien: Konkan (Law!); Kanara; Mysore (Law!); Kamalapore (Meebold n. 11314!); Madanapalli (Fischer n. 4388!); Cuddapah Distr. Bengalen, Monghir (Wallich n. 3445 C! D!). Assam. — Monsungebiet: Hinterindien: Pegu (Kurz n. 647); Moulmein (Helfer n. 295. 328, Parish n. 66 p. p.!); Tenasserim (Helfer n. 6247/1!). Malayischer Archipel (Wallis n. 62! in Herb. mus. berol. cum nota »vix e Brasilia ortus est, cl. Wallis etiam in Malesia collegit.«). Siam: Chieng mai (Kerr n. 1849!). Cochinchina (Pierre!). Philippinen (Cuming n. 417!). Tropisch. Australien: Nordaustralien, Arnhem Bay (R. Brown n. 5917!), Golf von Carpentaria, Gainsford (Bowman!), Port Darwin (Bleeser n. 101!), halboffene Stellen in den Savannenwäldern bei Pentland (Domin), Castle Hill bei Townsville (Domin), Rockhampton (A. Dietrich n. 332! 600!). — Afrikanisches Steppengebiet: Senegal: Dakar (Trochain n. 312!). Französ. Sudan (Lécard n. 110); Hombori (Roger n. 379!); Mossi (Chevalier n. 24587). Nord-Nigeria (Dalziel n. 240! 267!). Französ. Kongo: Ober-Ubangui, Yalinga (Le Testu n. 2745), Morubas (Tisserant n. 2764). Anglo-ägypt. Sudan: Darfur (Lynes n. 624!). Belg. Kongo: Lukafu (De Witte n. 77). Angola: Pungo Andongo (Welwitsch n. 6772! 7146! 7147!); Benguella, sumpfige Bergplätze bei Humpata (Welwitsch n. 6783!); Huilla, Ufer des River Cacolovar 1600 m (Welwitsch n. 1675!). Ostwärts bis Kenya Territ.: Nördlich von Mombassa bis Lamu und Witu (A. Whyte!); Deutsch-Ostafrika: Ngulu, zwischen Malongwe und Nyahua 1170 m (A. Peter n. 34498!); Unyanyembe, bei Malongwe auf nassem Standort 1200 m (A. Peter n. 34445!).

232. **C. zanzibarensis** C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Africae V. (1895) 581 (nomen) et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 323. — *C. sansibariensis* K. Schum. in Engler, Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 121. — Culmi rigidi 20 cm alti basi

Fig. 31. *A*—*D*² *C. leucocephalus* Retz. *A* Inflorescentia. *B* Spicula squamis inferioribus remotis. *C* Squama a tergo visa. *D*¹ Squama a ventre visa cum nuce. *D*² Nux a dorso. — *E*—*H C. margaritaceus* Vahl. *E* Rhizoma et pars inferior culmi. *F* Inflorescentia. *G* Spicula squamis inferioribus remotis. *H* Flos. — Icon. origin.

vaginis nigris dissolutis bulboso-incrassati. Folia culmo breviora angusta. Bracteae 3—4, ima 4—6 cm longa. Anthela capitato-contracta 12—16 mm diam. Spiculae numerosae 8 mm longae 3—4 mm latae compressae 6—10-florae. Squamae dense imbricatae oblongae obtusae albicantes multinervosae. Nux ½ squamae aequans oblonga brunnea. Stylus longus, stigmata 3 exserta.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Kenya-Territ.: Mombassa (Taylor, non vidi).

Species mihi ignota.

C. coronarius (Vahl) Kunth, Enum. pl. II. (1837) 44; C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 619. — *Scirpus coronarius* Vahl, Enum. II. (1806) 261. — *Isolepis coronaria* Roem. et Schult. Syst. II. (1817) 113.

Bengalen (Herb. Vahl).

Nota. Secundum descriptionem Kunthii haec species a *C. leucocephalus* Retz. nonnisi rhizomate repente, spiculis subrotundo-ovatis et squamis ovato-lanceolatis remota et ob mutabilitatem notarum indicatarum probabiliter cum illa conjungenda est.

Sect. 24. ***Platystachyi*** Kunth.

Platystachyi Kunth, Enum. pl. II. (1837) 44; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 105. — *Sorostachys* Steudel, Synops. Cyper. (1855) 71 (pro genere). — *Compressi* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 505 p. p. — *Leptolepides* a. *Capitati* Boeck. l. c. 588. — *Nivei* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 601 p. p. et in Kew Bull. l. c. 97 p. p. — *Monocephalae* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr., l. c. 310 p. p. — *Compacti* Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. vol. 10. (1922) 31. — Rhizoma lignosum abbreviatum vel horizontaliter repens. Culmi subrigidi uniseriati vel dense caespitosi basi ± bulboso-incrassati inferne foliati. Bracteae 2—4 demum reflexae. Anthela simplex capitato-contracta globosa vel hemisphaerica rarius explicata. Spiculae plerumque discretae oblongo-ovatae vel oblongo-lanceolatae admodum compressae. Rhachilla recta exalata. Squamae pectinato-spissae majusculae ovato-lanceolatae obtusae (praeter *C. angolensis*) stramineo-albidae rarius purpurascentes ± multinervosae superne acute carinatae apice rectae. Stamina 3, raro 2, antherae lineari-oblongae muticae. Stylus longus profunde trifidus. Nux squamae $^1/_4$—$^2/_5$ aequans obovata trigona vel triquetra apiculata.

Conspectus specierum.

A. Rhizoma abbreviatum. Culmi caespitosi basi vaginis atro-brunneis in fibras dissolutis incrassati. Squamae albido-stramineae dorso trinerves lateribus enerves. Stamina 2—3. — Species graciliores.

I. Culmus 5—7 cm altus. Spiculae 2½—3 mm latae. Stamina 2. Stylus subindivisus 233. *C. monostigma.*

II. Culmus 10—40 cm altus. Spiculae 5—6 mm latae. Stamina 3. Stylus trifidus 234. *C. niveoides.*

B. Rhizoma repens. Culmi uniseriati basi vaginis duris integris incrassati. Squamae conspicue multinervosae. Stamina 3. — Species robustiores.

I. Rhizoma internodiis longis. Squamae acutae.

a. Culmus 10—50 cm altus. Folia 4—6 mm lata. Bracteae patentes vel reflexae. Squamae albo-stramineae costatae . . . . . 235. *C. angolensis.*

b. Culmus 80 cm altus. Folia 2—2½ mm lata. Bracteae erecto-patentes. Squamae pallide rufae tenuiter striatae . . . . . 236. *C. chisimajensis.*

II. Rhizoma internodiis brevibus. Folia vix ultra 2 mm lata. Squamae plerumque obtusae.

a. Anthela saepe explicata. Squamae fuscae vel cum luteo vel stramineo variegatae.

1. Spiculae minimum 4 mm latae. Squamae latere utroque 5-nervosae.

§ Spiculae 8—12 mm longae 10—20-florae. Squamae lanceolato-ovatae stramineo-fuscae vel fuscae conspicue mucronatae. Nux ± punctulata.

+ Folia 3—4 mm lata plana marginibus albo-hyalinis eroso-denticulatis. Anthela explicata. Squamae brevissime mucronatae. Nux aequilateralis elevato-punctata . . . . . 237. *C. dichromus.*

++ Folia 1—2 mm lata canaliculata. Anthela contracta vel explicata. Squamae in mucronem longum excurvum excurrentes. Nux ventre profunde concava minutissime punctulata . . . . 238. *C. poecilus.*

§§ Spiculae 16—24 mm longae 20—40-florae. Squamae oblongo-ellipticae cinnamomeae valide nervosae muticae. Nux laevissima 239. *C. frerei.*

2. Spiculae 2½—3 mm latae. Squamae utroque latere 2—3-nervosae luteo-fuscae . . . . . 240. *C. Bernieri.*

b. Anthela semper capitato-contracta. Squamae albo-stramineae vel flavidae.

1. Bracteae basi ± dilatatae. Spiculae 6—9 mm latae.

§ Spiculae 3—7 discretae subtumidae. Squamae laxius dispositae concavae subinflatae nervis conspicuis. . . . . 241. *C. margaritaceus.*

§§ Spiculae 5—20 dense compactae conspicue compressae. Squamae dense imbricatae compressae carinatae obsolete nervosae . 242. *C. obtusiflorus.*

2. Bracteae basi haud dilatatae. Spiculae 3—5 mm latae.

§ Fibrillae rhizomatis rigidae lanuginosae. Vaginae imae foliorum fuscae minute pubescentes. Anthela 6—12 mm diam. Spiculae 4—5 mm longae. Squamae 2½ mm longae elevato-costatae. . . . . 243. *C. somaliensis.*

§§ Fibrillae tenues laeves. Vaginae imae brunneae glabrae. Anthela 1—2 cm diam. Spiculae 8—16 mm longae. Squamae 3½ mm longae multinervosae 244. *C. niveus.*

233. **C. monostigma** C. B. Clarke ex Chevalier in Bull. Soc. Bot. Fr. LIV. Mém. 8—10. (1907) 26; em. Kükenth. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures caespitosi 5—7 cm alti graciles compresso-triangulares laeves sulcati basi vaginis atro-brunneis in fibras dissolutis incrassati. Folia culmum subsuperantia perangusta canaliculata pallide viridia. Bracteae 3 patentissimae ad 5 cm longae. Anthela capitato-contracta globosa. Spiculae 14 oblongo-ellipsoideae subacutae 6—8 mm longae 2½—3 mm latae compressae 10-florae stellulatim congestae. Squamae dense imbricatae ovatae brevissime mucronatae sordide albidae nitidae celluloso-reticulatae carina viridi 3-nerviae. Stamina 2 (teste Clarke), antherae lineares. Nux ovata parvula. Stylus perlongus apice fere indivisus.

Trop. Westafrika: Französ. Sudan: Bagirmi und Region des Sees Fittri El Amer (A. Chevalier n. 9679 bis!).

234. **C. niveoides** C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 570 (nomen) et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 319. — Caespites densos tenaces formans. Culmi graciles 10—40 cm alti triangulares laeves inferne foliati basi vaginis mortuis brunneis comose dissolutis incrassati, sed nunquam bulbosi. Folia culmum subaequantia filiformia canaliculata. Bracteae 2—3 patentes vel reflexae, ima anthelam superans. Anthela capitato-contracta hemisphaerica 1—2 cm diam. Spiculae 3—6 congestae sed discretae patentes ellipticae vel oblongo-lanceolatae obtusae 8—12 mm longae 5—6 mm latae compressae. Rhachilla flexuosa exalata. Squamae dense imbricatae demum apice paullo patentes oblongo-ovatae obtusae sordide albidae vel stramineae lateribus fere enerves in carina acuta trinerves. Stamina 3. Nux squama multo brevior late obovata trigona breviter apiculata atrobrunnea dense punctulata. Stylus longus, stigmata 3.

Westafrika: Im nördlichen Kamerun: Seelandschaft bei Bamenda (Thorbecke n. 253! 291! 312!). Belg. Kongo: Lunda, Mukenge, Campine (Pogge n. 1576! 1608!).

235. **C. angolensis** Boeck. in Flora LXIII. (1880) 435; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afric. V. (1895) 548 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 321; Durand et Schinz, Étud. Fl. Congo I. (1896) 283; Kükenth. in Wiss. Erg. schwed. Rhodesia-Kongo-Exped. 1911—1912 I. (1921) 2 et in Bot. Notis. (1934) 67; Chermezon in Arch. Bot. IV.

Mém. 7. (1931) 19 et in Rev. Zool. Bot. Afr. XXII. (1932) 66. — *C. obtusiflorus* var. stylo bifido Ridley in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 132. — *C. ochrocephalus* C. B. Clarke in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. IV. (1894) 53; Rendle, Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 112; non Steudel, nec C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 571. — Rhizoma longe repens internodiis distantibus lignosum crassum vaginis lanceolato-ovatis acutis brunneo-purpureis obtectum. Culmus firmus 10—50 cm altus saepe incurvus triangularis laevis inferne plurifoliatus basi vaginis atro-brunneis vel brunneo-purpureis induratis valde incrassatus. Folia $^2/_3$ culmi aequantia coriacea pallide viridia 4—6 mm lata complicato-plana valde carinata in acumen breve triquetrum pungens attenuata, vaginae integrae, imae aphyllae. Bracteae 3—4 demum deflexae anthelam superantes pungentes. Anthela simplex in caput hemisphaericum polystachyum ad 2 cm diam. contracta. Spiculae numerosae confluentes ovatae vel oblongo-ovatae 6—10 mm longae 4—6 mm latae obtusae subcompressae 8—16-florae. Rhachilla stricta exalata. Squamae sublaxe imbricatae demum apice patulae carinato-naviculares ovato-lanceolatae brevissime mucronatae albo-stramineae ferrugineo-lineolatae evidenter multicostatae. Stamina 3. Nux $^2/_5$ squamae aequans subobovata trigona conspicue apicata olivacea demum atra nitida minutissime punctulata. Stylus longus, stigmata 3 exserta.

Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Auf abgebrannten Savannen, auf grasigen Hügeln und in lichten Trockenwäldern. Trop. Westafrika: Kamerun (Ledermann n. 2122! 2295! 2732!, Zenker n. 353!, Mildbraed n. 8922! 9597!, Elbert n. 414!). Französ. Kongo: Malekra (Tisserant n. 1835). Belg. Kongo: Kimuenza südl. Leopoldsville (Gillet n. 1740, Mildbraed n. 3526!); Zenze (Laurent); Mukenge (Pogge n. 1604! 1605!); Mpala; Wba Kionde; Mission Caba (Zilmann n. 14); Kansenze (De Witte n. 559); Kundelungu (Kässner n. 2603!). Angola: Golungo Alto (Welwitsch n. 1078! 6813!); Benguella (Wellman n. 1282!, O. Hundt n. 86! 150!, 224! O. Jessen n. 159! 199!); Huilla, trockene Hügel beim See Ivantala 1600 m (Welwitsch n. 6838!); am linken Cubango-Ufer (Baum n. 455); Bango Lobo im Distr. Malange (Gossweiler n. 909!); Fte. Princessa Amelia, Cubango (Gossweiler n. 2407! 2494!). — Nordwest-Rhodesia (Kässner n. 2085!, R. E. Fries n. 498! 792! 1281!). Süd-Rhodesia: Inyanga 1700 m in einem abgebrannten Walde (Exped. suec. 1930—31 n. 2650!). — Britisch Zentralafrika: Nyassaland, am Berge Mlanji (Whyte!); Mt. Zomba (Whyte); Mtengule 1600 m (A. Stolz n. 2376!); Mt. Malosa (Whyte!); Kyimbila (A. Stolz n. 996!). — Deutsch-Ostafrika: Nord Uha (Hans Meyer n. 1053!); Süd Ufipa (Münzner n. 103!); Bulongwa Berg (W. Goetze n. 1220!); Kidoko (v. Prittwitz n. 60!); abgebrannte Grassteppe am Ruhudje, Bez. Iringa (Schlieben n. 1156!).

var. *β.* **amplibulbus** A. Peter et Kükenth. var. nova. — Rhizoma percrassum. Culmus robustus 140 cm altus basi in bulbum grandem 2½ cm diam. incrassatus. Folia 10 mm lata. Caput globosum 2½ cm diam.

Deutsch-Ostafrika: Landschaft Udjidji, östlich von Kigoma 800—850 m (A. Peter n. 36846!).

236. **C. chisimajensis** Chiovenda in L'Agricoltura colon. ital. XX. (1926) 104. — Rhizoma horizontaliter repens crassum in internodiis 2—3 cm longis culmos florentes emittens. Culmi graciles 80 cm alti triquetri laeves basi tuberoso-incrassati. Folia culmo breviora 2—2½ mm lata plana, vaginae brunneae integrae. Bracteae 4—5 anthelam superantes suberecto-patentes. Anthela capitato-contracta hemisphaerica 2 cm diam. Spiculae 10 dense aggregatae late oblongae 16—22 mm longae 3—4 mm latae subcompressae 12—20-florae. Rhachilla rigida exalata. Squamae dense imbricatae adpressae oblongo-ellipticae acutae pallide rufae tenuiter multistriatae concavae sursum carinatae. Stamina 3. Nux late ellipsoidea triquetra faciebus subconcavis atrocastanea lucida haud apicata. Stylus longus, stigmata 3.

Im Süden von Italien. Somaliland: Chisimaio, auf Dünensand in der Nähe des Meeres (Pompeo Gorini n. 59!).

Nota. A *C. angolensis* Boeck., cui proximus, differt culmis altioribus triquetris, foliis angustioribus, bracteis suberectis, spiculis longioribus angustioribus, squamis pallide rufis tenuiter nervosis angustioribus, nuce nigrescente triquetra.

237. **C. dichromus** C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 6. — Rhizoma brevissimum lignosum, fibrillis rigidulis. Culmi caespitosi 30—50 cm alti compresso-obtusanguli laeves rigiduli inferne foliati basi vaginis vetustis pallide rufescentibus incrassati. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana pallide viridia herbacea marginibus albidis hyalinis eroso-denticulata. Bracteae 3 foliaceae, ima anthelam paullo excedens. Anthela simplex explicata 5—6-radiata, radii firmuli patentes ad 3 cm longi compresso-obtusanguli laeves. Spiculae 6—14 stellulatim congestae oblongo-ellipticae admodum compressae acutae 8—12 mm longae 4—5 mm latae 10-florae. Rhachilla peranguste alata. Squamae dense imbricatae apice demum subpatulae majusculae membranaceae oblongo-ellipticae lateribus ex albido et purpureo variegatae pluristriatae marginibus ipsis albo-hyalinae e carina viridi trinervi sursum scabra brevissime mucronatae. Stamina 3. Nux ¼ squamae aequans obovata triquetra aequilateralis elevato-punctulata. Stylus longus tenuis, stigmata 3 longe exserta.

Nordafrikanische Steppenprovinz: Gallahochland (Ellenbeck n. 2195!).

Nota. *C. poecilus* C. B. Clarke valde affinis et probabiliter cum *C. dichromus* conjungendus erit. Sed observationes ulteriores exspectandae sunt, donec de hac re decidere possumus.

238. **C. poecilus** C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 323. — Rhizoma breve horizontale crassum squamis brunneis obtectum. Culmus gracilis 10 ad 20 cm altus obsolete trigonus laevis basi bulboso-incrassatus. Folia $^2/_3$ culmi aequantia 1—2 mm lata canaliculata, vaginae fusco-brunneae. Bracteae 3—4 demum reflexae ima anthelam superans. Anthela capitato-contracta globosa vel hemisphaerica 1—2 cm diam. Spiculae 6—20 oblongo-lanceolatae acutae 12 mm longae 4 mm latae compressae 16—20-florae. Rhachilla rigida exalata. Squamae spissae lanceolato-ovatae dorso vix carinatae e stramineo vel viridi et purpureo variegatae 11-costatae in mucronem longum subexcurvum desinentes. Stamina 3. Nux parvula ¼ squamae aequans late obovata triquetra ventre profunde concava minute punctulata. Stylus longus rufus tenuis. Stigmata 3 longa valde exserta.

Somaliland, Mandire (Keller n. 88! in Herb. mus. Kew.). Eritrea: Monte Faghenà, Nebelwald an Felsen 2200 m (C. Troll n. 4179! 4183!).

var. *β.* **evolutus** Kükenth. var. nova. — *C. frerei* Chiovenda in Result. Scient. Miss. Stefanini-Paoli I. (1916) 179; non C. B. Clarke. — *C. benadirensis* Chiovenda, Fl. Somala II. (1932) 434. — Rhizoma haud repens. Culmus 30—60 cm altus robustior. Anthela explicata ad 8-radiata. Squamae obscurius nervosae.

Ital. Somaliland: Baddada (L. Senni n. 383!); Piana di Bender Suguma (Paoli und Stefanini n. 258!); Licuitore (L. Senni n. 212!).

239. **C. frerei** C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Africae V. (1895) 563 (nomen); K. Schum. in Engler, Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 121; C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 327; non Chiovenda. — Rhizoma breviter repens crassum, internodiis haud longis. Culmus 30 cm altus apice triangularis laevis basi incrassatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata complicato-plana viridia. Bracteae 4 anthelam superantes demum reflexae. Anthela simplex fere capitato-contracta globosa 3—5 cm diam. Spiculae oblongae undique patentes 16—24 mm longae 3—5 mm latae compressae 20- ad 40-florae. Squamae dense imbricatae oblongo-ellipticae vix mucronatae cinnamomeae vel purpureae 11—13-nervosae marginibus albo-hyalinae. Stamina 3. Nux $^2/_5$ squamae aequans obovata triquetra nigra lucida. Stylus longus tenuis. Stigmata 3 tenuia perlonga.

Britisch-Ostafrika: Frere Town und Rabai Hills bei Mombassa (Taylor!).

240. **C. Bernieri** Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXVI. (1919) 347 et in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. vol. 10. (1922) 31. — Rhizoma breve. Culmus 15—25 cm longus gracilis trigonus laevis basi haud bulbosus. Folia numerosa culmum

aequantia vel breviora 1 mm lata rigida semicylindrica laevia, vaginae fuscae. Bracteae 2—3, ima erecta culmum quasi continuans 8—15 cm longa, reliquae breviores patentes. Anthela simplex explicata 2—3 cm diam. 2—7-radiata, radii valde inaequales summum 3 cm longi erecti vel patentes laeves e prophyllis brevissimis exsurgentes. Spiculae multae dense agglomeratae lanceolatae 6—8 mm longae 2½—3 mm latae compressae 12—14-florae. Rhachilla exalata. Squamae sublaxe imbricatae ovato-lanceolatae breviter mucronatae rigidae lateribus luteo-fuscae lucidae utrinque 2—3-nerviae, carina latiuscula laevi viridula 3—5-nerviae. Stamina 3, antherae lineares muticae. Nux ½ squamae aequans ellipsoidea vel obovata trigona nigra breviter apiculata. Stylus longus profunde trifidus. Stigmata exserta.

Malagassisches Gebiet: Ostmadagaskar: Lanivato, auf feuchten Wiesen an der Meeresbucht (Bernier n. 22).

241. **C. margaritaceus** Vahl, Enum. II. (1806) 307 (v. sp. auth.!); Kunth, l. c. 46; Steudel, l. c. 28; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 529; Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 133; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 110, in Durand et Schinz, l. c. 568, in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 169 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 321; Rendle, Catal. pl. Welw. II. (1899) 112; Chevalier, Explor. Bot. Afr. occid. franç. I. (1920) 693; Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 17. — Culmus gracilis ad 50 cm altus. Folia perangusta saepe convoluta. Spiculae nonnisi 3—7 discretae oblongae vel oblongo-ovatae ad 2 cm longae 8—10 mm latae 16—22-florae subturgidae. Squamae paullo laxius imbricatae quam in *C. obtusiflorus* minus compressae, potius concavae quasi inflatae evidentius multinervosae. Caeterum omnino sicut *C. obtusiflorus* Vahl. — Fig. 31 *E—H* (p. 279).

Tropisches Westafrika: Trockene grasige Plätze, Bergwiesen. — Guinea: sine loco (Thonning!). Gambia. Franz. Guinea (Chevalier n. 20862!). Goldküste: Aburi (Anderson n. 58!). Dahomey. Nigeria, Nupe (Barter n. 620!); Sokoto (Dalziel n. 556!). Französ. Kongo: Cber-Ubangui (Le Testu n. 4091, Tisserant n. 413. 669). Belg. Kongo: zwischen Bolobo und Lukolela (Büttner n. 2!); Kisantu am Inkissi-Fluß (Gillet n. 1289); Lusambo am Sankuru-Fluß (Duchesne n. 18. 29). Angola: Pungo Andongo (Welwitsch n. 6903!); Huilla (Welwitsch n. 6904!, Antunes!); am Kuebe 1700 m (Baum n. 310!). — Zentralafrika: Nordwest-Rhodesia, Kafalafuta River (Kässner n. 2247! 2048! 2075!). Britisch-Zentralafrika: Urungu (Carson n. 20); Blantyre (Buchanan n. 6857!). — Deutsch-Ostafrika: Am Tanganyika-See (Münzner n. 104! 113!, A. Peter n. 37077!); Ngulu bei Goweko (A. Peter n. 34825! 35040! 35033!); Uyansi, Tschaya (A. Peter n. 34044! 34090! 34097! 34326!), Kilimatinde (v. Prittwitz n. 66!). Zanzibar (Stuhlmann n. 94!). — Südafrika: sine loco (Zeyher n. 175, Marloth n. 1022!, Wahlberg!). Kalaharizone: Betschuanaland (Burchell n. 2575). Transvaal (Rehmann n. 4855!, Bolus n. 6014, F. Wilms n. 1587! 1588 partim!). Orange River-Kolonie. Griqualand West (Burchell n. 2613!). Ambo- und Nord-Hereroland: Omaheke 1500 m (A. Engler n. 6272! 6322!).

var. *β.* **pseudoniveus** (Boeck.) C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 322. — *C. pseudoniveus* Boeck. in Verh. Bot. Ver. Brandenb. XXIX. (1888) 45. — *C. obtusiflorus* Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 132; non Vahl. — Rhizoma odoratum. Culmus firmior. Folia 2—3 mm lata anthelam subaequantia. Spiculae 3—13 oblongae discretae.

Grassteppen im Gebiete der Art. — Togo: Lome (Warnecke n. 127!); Misahöhe (Baumann n. 3!). Nigeria; Lagos (Hagerup n. 790!). Französ. Sudan: Bagirmi und Region des Lac Fittri (Chevalier n. 9324!). — Britisch Zentralafrika: Urungu (Carson n. 67). — Mozambique: Lourenço Marques (Schlechter n. 11591!). Deutsch-Ostafrika: Nyika Plateau (Mc Clounie!); Usambara (Holst n. 212!); Daressalam (Holtz!). Rhodesia: Boruma im Zambesital (Menyharth n. 1172); Leshumo-Tal (Holub). Betschuanaland (Marloth!, F. Seiner n. 364!). Angola: Huilla (Welwitsch n. 6905! 6906!). Deutsch-Südwestafrika: Amboland, Olukonda (Schinz n. 376!). Hereroland,

Grassteppen zwischen Okahandja und Otjisazu (Dinter!), Gobabis (Kupper n. 19!), Omaheke (Seiner n. 190!), Olukao-Kreyfontein (Dinter n. 816!), Groß-Namaland, Grootfontein (Dinter n. 2373!).

Nota. Haec varietas ob staturam robustiorem et spiculas numerosiores transitum quandam ad *C. obtusiflorus* Vahl format.

var. γ. **nduru** (Chermezon) Kükenth. in Bot. Notis. (1934) 67. — *C. nduru* Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 18 et in Rev. Zool. Bot. Afr. XXII. 1. (1932) 65. — *C. obtusiflorus* var. *niveoides* (Clarke) Kükenth. in Wiss. Ergebn. schwed. Rhodesia-Kongo-Exp. 1910—12 I. (1922) 2 (erronee). — Caespites densos amplos formans. Culmus primo 10—40 cm altus, post anthesin usque ad 100—150 cm elongatus, basi vaginis duris atrobrunneis bulboso-incrassatus. Folia pauca nonnisi post incendia regularia evoluta caule breviora perangusta $\frac{1}{2}$—1 mm lata subcanaliculata rigida, vaginae coriaceae. Spiculae 3—5 discretae breviores quam in var. praecedente et pauciflorae.

Form trockener harter Savannen, etwa 14 Tage nach den jährlichen Buschfeuern blühend und sich an diese Hemmung in ihren Charakteren anpassend. — Kamerun: Grassavanne zwischen Bamada und Babangi (Ledermann n. 1953!). Französ. Kongo: Bambari (Tisserant n. 332!). Belgisch Kongo: La Greco (Quarré n. 2578). Angola: Benguella (O. Hundt n. 153!). Nordost-Rhodesia: am Kunkuta-Flüßchen unweit Mporokoso, an abgebrannten Plätzen im Trockenwald (Rob. E. Fries n. 1183!). Süd-Rhodesia: Makoni Distr., beim Dorfe Rusapi auf kürzlich abgebranntem Graskamp 1450 m (Exped. Suec. 1930—31 n. 2992!). Nyassaland (Buchanan n. 1451!). Deutsch-Ostafrika: Uvinsa, östl. von Lugufu (A. Peter n. 36636!); Distr. Iringa, am Flusse Ruhudje (Schlieben n. 1114!). Mozambique: Luia, im Busch (Tiesler n. 21!).

var. δ. **Tisserantii** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *C. Tisserantii* Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 18. — Caulis filiformis. Folia plura culmum aequantia vel superantia. Bracteae 4—5 anthelam superantes. Caeterum ut var. γ.

Kamerun: zwischen Mao Banjo und Mba, felsiges Bachbett in Baumsavanne 1100 m (Ledermann n. 2570!). Französ. Kongo: Ober-Ubangui. Buschsavanne bei Ippy (Tisserant n. 1878!).

var. ε. **Karlschumannii** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *C. Karlschumannii* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 5. — Culmus 70—80 cm altus. Folia angusta subteretia. Spiculae 1—4 ad 4 cm longae usque ad 9 mm latae summum 44-florae subtumidae. Rhacheola rigida. Nux obovata apice truncata.

Togo: Sokodé-Basari (Kersting n. 659!). — Deutsch-Ostafrika: Udjidji (A. Peter n. 37172!); Uvinsa, am Malagarassi-Fluß (A. Peter n. 36322! 36329b!).

var. ζ. **prorepens** Kükenth. var. nova. — Stolones duros adscendentes emittens. Folia perangusta.

Unterer Kongo: Kimuenza, südlich von Leopoldville, in der Buschsteppe (Mildbraed n. 3665!).

242. **C. obtusiflorus** Vahl, Enum. II. (1806) 308; Kunth, l. c. 45; Steudel, l. c. 27; Boeck. l. c. 528; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 286 et XXI. (1884) 110; Chiovenda, Fl. Somala I. (1929) 324. — *C. compactus* Lam. Ill. I. (1791) 144; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 552, in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 168 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 319; K. Schum. in Engler, Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 118; Durand et Schinz, Étud. Fl. Congo I. (1896) 284; Rendle, Catal. pl. Welw. II. (1899) 112; Chevalier, Explor. Bot. Afr. occid. franç. I. (1920) 690; Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. vol. X. (1922) 32 et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXII. (1935) 328; non Retz. — *C. striatulus* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 311. — ? *C. serrulatus* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 300. — *C. lacteus* Steudel, Synops. Cyper. (1855) 27. — *C. ambongensis* Boeck. in Linnaea XXXVIII. (1874) 361. — *C. niveus* var. *polyphyllus* Boeck. in Flora LXII. (1879) 550. — *C. argenteus* Ridley, l. c. (1884) 133. — *C. sphaerocephalus* β. *leucocephalus* Kunth, Enum. II. (1837) 45; Krauss in Flora

XXVIII. (1845) 754. — *C. pseudomarginatus* Dinter in Fedde, Repert. XVI. (1920) 366. — *C. Schlechteri* Gandoger in Bull. Soc. bot. France LXIX. (1922) 350 et 803; non C. B. Clarke. — Rhizoma breviter repens lignosum obliquum vel horizontale crassum. Culmi uniseriati rigidi 10—30 cm alti triangulares laeves inferne plurifoliati basi vaginis duris atrobrunneis subbulboso-incrassati. Folia conferta culmo breviora rigida 2 mm lata complicato-plana marginibus scabrida. Bracteae 3—4 foliaceae basi dilatatae demum reflexae anthelam superantes. Anthela capitato-contracta hemisphaerica 1½—2 cm diam. Spiculae 10—15 dense congestae undique patentes ovatae vel oblongo-ovatae obtusae 8—12 mm longae 4—8 mm latae compressae 12—20-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae dense imbricatae compresso-naviculares lanceolato-ovatae obtusae vel subacutae marginibus demum saepe involventibus sordide albidae purpureo-lineolatae obscure multinervosae sursum acute carinatae. Stamina 3. Nux ⅓—⅖ squamae aequans ovalis vel obovata triquetra brevissime apiculata atro-cinerea nitida minutissime punctulata. Stylus longus. Stigmata 3 mediocriter longa tenuia breviter exserta.

Afrikanisches Wald-und Steppengebiet. Sonnige Grassteppen in der Nordafrikanischen Steppenprovinz: Eritrea bis 1800 m (Schweinfurth n. 131, 415, 1212, 1639; A. Pappi n. 107!). Somaliland (Hildebrandt n. 1477!, Ellenbeck n. 642!, Drake-Brockman n. 187!, Mrs. Lort-Phillips!, Stefanini und Puccioni n. 587). Anglo-ägypt. Sudan, im Lande der Djur (Schweinfurth n. 187!). Franz. Sudan (Chevalier n. 885). — Westafrikanische Waldprovinz: Am Niger (Baikie). Kamerun: Godi (Ledermann n. 4279!); Kanjang (Ledermann n. 3660!). Dahomey (Chevalier n. 4472). Belg. Kongo (Smith n. 63); östl. Kongostaat (Humbert n. 7325, 8186). Angola: Pungo Andongo (Welwitsch n. 6900!); Huilla (Antunes!); Benguella (Hundt n. 224! 225!). — Ostafrikanische Steppenprovinz: Uganda: Albert-Edward-See (R. E. Fries n. 1776!), Albert Nyanza (Stuhlmann n. 2873!), Victoria Nyanza (Scott Elliot n. 6477), Kibwezi (Scheffler n. 14! 546!). Kenya: Nandi (Scott Elliot n. 6894); Rabai Hills bei Mombassa (Taylor!). Deutsch-Ostafrika: Sehr häufig vom Tanganyika-See bis zur Küste (Volkens n. 151!, Fischer n. 631!, Stuhlmann n. 218! 900! 3434!, Merker n. 117! 118!, Uhlig n. 372!, Engler n. 2157!, A. Peter n. 3836! 10973!, Schlieben n. 501! 2577! 3236!). Besonders häufig am Meru und Kilimandscharo (Endlich n. 87! 87a!, Merker n. 399! 400!, Volkens n. 1644!, A. Peter n. 389!). Zanzibar (Hildebrandt n. 1064!, Linck n. 117!, Schmidt n. 67!, E. H. L. Krause n. 2939!, Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 3261!). Insel Mafia (W. Busse n. 408!). — Nyassaland: Mt. Zomba (Cameron n. 94!, Buchanan n. 23! 393!). Mozambique: Delagoa Bay (Forbes n. 123!); Lourenço Marques. — Südafrikanische Küstenzone: Natal (Buchanan n. 306!, Wood n. 7251!, Krauss n. 324!, Rehmann n. 8594!, Rudatis n. 872!, Schlechter n. 3057!, R. Landauer n. 75!, Rob. E. et Th. C. E. Fries n. 3258! 3259!, Meebold n. 12303! 14393!). Pondoland (Drège n. 4388!, Bachmann n. 78! 79! 80!). Tembuland (Drège n. 3955!). Östl. Kapland: Cathcart Distr. (Drège n. 3954!). Südwestliches Kapland: Kap der guten Hoffnung (J. Wahlberg!). Kalahari-Region: Transvaal (Rehmann n. 4476! 5389!, Wilms n. 1588 p. p.!, Schlechter n. 1129!, Meebold n. 12321!). Orange-River-Kolonie (Buchanan n. 132!). Deutsch-Südwest-Afrika: Grootfontein (Dinter n. 2374!); Gaub (Dinter n. 2409)!. — Malagassisches Gebiet: Madagaskar, besonders in der zentralen und westlichen Region verbreitet (Baron n. 648!, K. Afzelius!, Pervillé n. 690!, Perrier de la Bâthie n. 325!), auf trockenen Wiesen und Bergen vom Meeresstrand bis 1600 m hinaufgehend. Comoren (Bojer). Aldabra Insel (Abbot!).

var. *β.* **rigidus** (Vahl) Kükenth. comb. nova. — *C. rigidus* Vahl, Enum. II. (1806) 309 (v. sp. auth.!). — Culmus nonnisi 1—2 cm altus. Folia culmo longiora recurva. Patria ignota.

var. *γ.* **flavissimus** Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 529. — *C. sphaerocephalus* Vahl, Enum. II. (1806) 310 (v. sp. auth.!); Kunth, l. c. 45; Steudel, l. c. 27; Oliver in Trans.

Linn. Soc. XXIX. (1875) 164, t. 108, fig. A. — *C. flavissimus* Schrad. in Goett. Gel. Anz. III. (1821) 1067 et Anal. Fl. cap. (1832) 5, t. 2, fig. 2. — *C. compactus* var. *flavissimus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 552, in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 168 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 320; Schönland in Bot. Surv. South Afr. Mem. 3. (1922) t. XI. — *C. obtusiflorus* var. *sphaerocephalus* (Vahl) Kükenth. in Bot. Notis. (1934) 67. — Squamae flavae vel aurantiaceae vel demum brunneae.

Hauptsächlich im südlichen Teil des Areals der Hauptart. — Deutsch-Ostafrika: Tanganyika-Seegebiet 1800 m (Münzner n. 120!); Kilimatinde (v. Prittwitz n. 73!); Bismarckburg (v. Wangenheim n. 13a!). Mozambique: Beira (Braga n. 90!). Süd-Rhodesia: Umtali Distr. (Exped. suec. 1930—31 n. 3984!); Inyanga (Exped. suec. n. 4279!); Victoria Distr. (Exped. suec. n. 2140!). Süd-Angola: Huilla (Welwitsch n. 6876!). — Kalahari-Region: Transvaal: Houtbosh (Rehmann n. 4477! 5638!); Hoogeveld (F. Wilms n. 1590!); Pretoria (C. A. Smith n. 1619A!). Orange-River-Kolonie (Buchanan n. 131, Cooper n. 918). Basutoland: Léribé (Dieterlen n. 181!). — Südafrikanische Küstenzone: Natal (Krauss n. 61!, Wood n. 47! 622!, Rudatis n. 1575!, Schlechter n. 3385!). Griqualand East (Mac Owan u. Bolus n. 1236!). Tembuland (Baur n. 280!). Pondoland (Bachmann n. 86!, Beyrich n. 180!). Transkei (Drège). Östliches Kapland, von Uitenhage bis Cathcart (Ecklon und Zeyher n. 651!, Ecklon n. 76!, Drège n. 2036! 3955!, Burchell n. 3691! 4146!, Schönland n. 221!). Südwestliches Kapland: Clanwilliam Distr. (Zeyher).

var. *δ.* **Ledermannii** Kükenth. var. nova. — Culmus 80—100 cm altus obtuse trigonus. Spiculae saepe numerosae ad 2 cm longae ad 22-florae.

Kamerun: zwischen Mali und Doreba (Ledermann n. 5257!); Tschamba Durba (Range n. 38!). Uganda: Kasindi am Albert-Edward-See 1000 m (Mildbraed n. 1926!). Deutsch-Ostafrika: Messoga (Stuhlmann n. 6068!); Bismarckburg am Tanganyika-See (v. Wangenheim n. 13!); Kilimandscharogebiet, bei Neu Moschi (A. Peter n. 41750! 42233b!); Nord Pare (A. Peter n. 11458!); Süd Pare, bei Buiko (A. Peter n. 12311!).

var. *ε.* **tenerior** C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 552 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 321. — Multo gracilior. Spiculae breviores et sicut nuces angustiores. Bracteae saepe 4.

Togo (Kling n. 55!); Bismarckburg, im Garten der Station (R. Büttner n. 205!). Nigeria (Baikie). Angola (Welwitsch n. 6803!, Hundt n. 2291!). Transvaal: Johannesburg, beim Dorfe Rietfontein (Fennia Fries in Exped. Suec. 1930—31 n. 5321!).

var. *ζ.* **membranaceus** Kükenth. var. nova. — Culmus gracilis 40 cm altus. Folia angusta. Squamae tenuiter membranaceae lanceolatae.

Deutsch-Ostafrika: Landschaft Tanga, am Wege von Kigomba nach Tangata (A. Peter n. 39728!).

var. *η.* **peramoenus** Kükenth. var. nova. — Culmus gracilis 10—20 cm altus basi vaginis vetustis fissis incrassatus. Folia brevia setacea. Spicae 4—8 minores. Squamae aureae.

Angola: Hochland von Benguella, zwischen Ganda und Caconda im lichten Akazienwald 1700 m (O. Hundt n. 327!).

243. **C. somaliensis** C. B. Clarke in Kew Bull. (1895) 229 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 324. — Rhizoma breve, fibrillis rigidis lanuginosis. Culmi 8—16 cm longi graciles basi incrassati. Folia culmo breviora setacea canaliculata marginibus scabra, vaginae rigidae fuscae minutissime puberulae. Anthela in capitulum globoso-hemisphaericum 6—12 mm diam. contracta. Bracteae 2—3 setaceae anthelam superantes patentes. Spiculae 6—24 oblongo-ovatae 4—5 mm longae 3—4 mm latae subcompressae 4—8-florae. Rhachilla exalata. Squamae satis dense imbricatae oblongo-ovatae obtusae stramineo-cinnamomeae 11—13-costatae. Stamina 3, antherae lineares luteo-rufae. Nux $^2/_5$ squamae aequans obovata triquetra curvata brunnea. Stylus longus tenuis. Stigmata 3 tenuia exserta.

Nordafrikanisches Steppengebiet: Somaliland (Mrs. Lort-Phillips!, Miss Edith Cole!).

244. **C. niveus** Retz. Observ. V. (1791) 12; Vahl, Enum. II. (1806) 308; Kunth, l. c. 45; Steudel, l. c. 27; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 530; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 108, in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 601 et Illustr. Cyp. (1909) t. VII, fig. 4—7; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1640. — Rhizoma breviter repens crassum. Culmus 15—30 cm altus gracilis triangularis laevis basi vaginis duris integris brunneis incrassatus inferne foliatus. Folia culmum aequantia vel breviora 2 mm lata complicato-plana longe attenuata glauca. Bracteae 2—3 patentissimae vel deflexae anthelam longe superantes basi vix dilatatae. Anthela capitato-contracta monocephala 1—2 cm diam. Spiculae 3—12 confertae patentes oblongo-lanceolatae subobtusae 8—16 mm longae 3—5 mm latae compressae 10—40-florae utrinque attenuatae. Rhachilla exalata. Squamae spissae subchartaceae ovato-lanceolatae apice exciso subtridentatae sursum acute carinatae albo-stramineae vel rarius cinnamomeae purpureo-lineolatae multinervosae. Stamina 3. Nux ⅓ squamae aequans obovata triquetra apiculata atrobrunnea dense punctulata. Stylus longus tenuis. Stigmata 3 breviter exserta.

Mediterrangebiet: Iranische Gebirge: An trockenen, steinigen, sonnigen Hängen. Beludschistan (Stocks n. 617). Afghanistan: Suleiman Berge (Sanders n. 9). — Zentralasiatisches Gebiet: Himalaya bis 1800 m über dem Meeresspiegel, von Kashmir (W. Koelz n. 1893!), Kumaon (Wallich n. 3377 E! F!, Duthie n. 6081!, Schlagintweit n. 3248!), Gurhwal (Duthie n. 23397!, Royle n. 8! 25!, Schlagintweit n. 9122!), Nepal (Wallich n. 3377 B!) bis Sikkim (Hooker fil. und Thomson!, Griffith n. 266!, Schlagintweit n. 12516, C. B. Clarke n. 35100!). Provinz des Yünnan: Yünnan, Ta pin tze (Delavay n. 1758!); Tong Tschuan (Maire n. 7025!); Tien fang (Henry n. 9511). Sze chuan, Mt. Omei (Faber n. 1122); sine loco (F. T. Wang n. 20000 D!). — Vorderindien: Auf der Linie Peshawar—Jullundur—Sind—Jodhpur—Gwalior (Maries n. 88!). Chota Nagpur. Madras (Wight n. 1818!, Bourne!, Wichura n. 2850!, Gamble n. 73! 12654! 17692!, Haines n. 2855! 5254!). Ganges-Ebene (Wallich n. 3377 A! C!, Inayat n. 20995!); Assam (Griffith n. 6171!). — Hinterindien: Oberburma: Mandalay (Meebold n. 2503!); Irawaddi Bank (Wallich n. 3377 D!); sine loco (Griffith n. 6170!).

Species mihi dubiae.

C. Gyraudini Steudel, Synops. Cyper. (1855) 28; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 583. (*C. Giraudini*). — Radice fibrosa. Culmo gracili triangulari 16—20 cm alto laevi. Foliis planis angustis vix 1½ mm latis culmo ± brevioribus. Bracteis 4 anthelam multoties superantibus. Capitulum solitarium vel semel proliferum. Spiculae 5—12 lineari-oblongae compressae 15—30-florae. Squamae approximatae ovatae dorso viridi carinatae lateribus pallide ferrugineae marginibus pellucido-albis 10—12-nervosae e medio in acumen crassum obtusiusculum productae. Nux squama plus triplo brevior triquetra obtusiuscula brunnea.

Mascarenen: Insel Réunion (Giraudy).

C. Wilmsii Gandoger in Bull. Soc. bot. France LXIX. (1922) 350 et 803. — Folia convoluta. Spiculae ovatae confertae. Squamae sublineares flavissimae acutae.

Natal (Wilms n. 2364).

Nota. Forsan nil aliud nisi *C. obtusiflorus* Vahl var. *flavissimus* Boeck. squamis paullo angustioribus quam in regula.

C. somalicus Gandoger in Bull. Soc. bot France LXIX. (1922) 350 et 803.

Somaliland: Benadir, Giumbo Guiba (Fiori n. 55).

Nota. Teste Gandoger affinis C. *obtusiflorus* et medium tenet inter hanc et *C. Bernieri* Chermezon.

Sect. 25. *Anosporum* (Nees) C. B. Clarke.

Sect. *Anosporum* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 310 et in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 96. — Gen. *Anosporum* Nees in Linnaea IX. (1835) 287; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 410 p. p. — Subgen. *Anosporum* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 597. — *Nudicaules* Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille 3. sér. vol. 10. (1922) 3. — Species in aqua natantes. Culmi stricti basi haud bulbosi saepius nudi. Anthela simplex capitato-contracta. Spiculae paucae vel plures lanceolato-ovatae compressae. Rhachilla rigida exalata. Squamae spissae celluloso-reticulatae subacutae castaneae vel pallidiores dorso 3—5-nervosae juxta carinam ± scabridae. Stylus longus subindivisus vel apice breviter 3- vel 2-fidus. Nux ellipsoidea compresso-trigona ventre concava dorso convexo-angulata basi longe stipitata apice longe rostrata tempore maturitalis cellulis extimis basi latius, angulis angustius spongioso-incrassatis, parte spongiosa demum ob fissuras 2 profundas apice quasi tripartita.

Conspectus specierum.

A. Culmi nudi inferne vaginis aphyllis cincti. Bracteae 1—2 breves rigidae subpungentes. Nux angulis vix scabra.
   I. Culmi lati spongiosi compresso-triquetri. Vaginae septato-nodosae. Bractea 1. Squamae subacutae ferrugineo-stramineae vix mucronatae in carina superne nonnisi minute scabridae . . . . . 245. *C. colymbetes.*
   II. Culmi graciles compresso-obtusanguli. Vaginae haud septato-nodosae. Bracteae 2. Squamae acutae in carina superne satis hispidulae fusco-castaneae mucronatae . . . . . 246. *C. nudicaulis.*

B. Culmi foliati. Bracteae 3—5 foliaceae anthelam longe superantes. Nux angulis apicem versus scabra . . . . . 247. *C. cephalotes.*

245. **C. colymbetes** Kotschy et Peyr. Pl. Tinneanae (1867) 49, t. 24; K. Schum. in Engler, Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 118; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 551 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 317; Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. vol. 10. (1922) 4. — *Anosporum colymbetes* Boeck. in Bot. Zeit. XXVII. (1869) 26 et in Linnaea XXXVI. (1870) 412. — *Anosporum macrostachyum* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 413. — Rhizoma lignosum oblique descendens in intervallis brevibus culmos florentes agens, fibrillis numerosis intricatis. Culmus 10—60 cm altus compresso-triqueter laevis spongiosus 2—4 mm latus pluristriatus nudus inferne vaginis 2 longis aphyllis brunneis multinervosis transversim septato-nodosis ore oblique secto paullum ampliato breviter cuspidatis instructus. Bractea unica brevis rigida complicata subpungens quam anthela brevior vel longior. Anthela simplex capitato-contracta 1—3 cm diam. 4—20-spiculosa. Spiculae sessiles undique patentes ovato-lanceolatae subacutae 8—14 mm longae 6—8 mm latae compressae 18—36-florae. Rhachilla lata rigida exalata. Squamae arcte imbricatae naviculares membranaceae celluloso-reticulatae ovato-lanceolatae subacutae fere muticae stramineo-ferrugineae dorso viridi 5-nerviae saepe minute scabridae. Stamina 3, filamenta late ligulata albo-ferruginea, antherae lineares longae, connectivum breviter conico-productum. Nux squamam fere aequans majuscula oblongo-ellipsoidea ventre concava dorso compresso-angulata brunnea dense punctulata nitida longe stipitata sensim longerostrata basi cum stipite latius, marginibus ad apicem usque angustius spongioso-incrassata ibique pallide straminea. Stylus longus basi subconicus subindivisus vel apice breviter 3- vel 2-fidus. — Fig. 32.

Nordafrikanische Steppenprovinz: Sudan: Im weißen Nil flutend an der Mündung des Bâhr el Djebel (Schweinfurth n. 1125!) und des Bahr el Ghazal (Wernel), mit *Pistia* und anderen Arten schwimmende Inseln und Barren bildend. — Ostafrikanische Steppenprovinz: Deutsch-Ostafrika: ohne Standortsangabe (Fischer n. 637!); Landschaft Usaramo, am See von Mayomeni bei Daressalam (A. Peter

Fig. 32. *C. colymbetes* Kotschy et Peyr. *A* Habitus. *B* Spicula. C^1 Squama a dorso visa. C^2 Eadem a latere visa. D^1 Nux statu juvenili a dorso visa. D^2 Eadem a ventre. E^1 Flos statu maturo antice visus. E^2 Idem postice visus. — Icon. origin.

n. 44584!). Portugiesisch-Ostafrika: am unteren Zambesi, Expedition Island (Kirk). — Malagassisches Gebiet: Westmadagaskar: Mahabo bei Marovoay in Sümpfen (Perrier de la Bâthie n. 17303!); sine loco (Baron n. 5525).

246. **C. nudicaulis** Poir. in Lam. Encycl. VII. (1806) 240; Kunth, l. c. 48; Bojer, Hort. Maurit. (1837) 378; Steudel, l. c. 58; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 296, in Urban, Symb. antill. II. 1. (1900) 23, in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 316 et Illustr. Cyper. (1909) t. VII, fig. 1—3; K. Schum. in Engler, Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 118; Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. vol. 10. (1922) 3 et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXII. (1935) 337; Chevalier, Explor. Bot. Afr. occid. franç. I. (1920) 693. — *C. pectinatus* Vahl, Enum. II. (1806) 298 (v. spec. auth.!); Kunth, l. c. 107. — *Atomostylis cyperiformis* Steudel, Syn. Cyper. (1855) 315. — *Atomostylis flavescens* Steudel, l. c. 315. — *Anosporum nudicaule* Boeck. in Bot. Zeit. XXVII. (1869) 26 (nomen) et in Linnaea XXXVI. (1870) 411. — *Juncellus calanthus* A. Peter in Abh. Gött. Gesellsch. Wiss. Math.-Phys. Kl. N. F. XIII. 2. (1928) 48. — Natans. Rhizoma lignosum oblique descendens in intervallis perbrevibus culmos plures florentes emittens, fibrillis validulis. Culmus firmulus 30—50 cm altus nudus compresso-obtusangulus laevis striato-sulcatus inferne vaginis longis tubulosis aphyllis rubentibus multistriatis ore ampliato oblique sectis mucronatis cinctus. Bracteae 2 angustae canaliculatae rigidae pungentes anthela plerumque breviores. Anthela simplex capitato-contracta pauciradiata 3—16-stachya. Spiculae digitatim confertae ovato- vel oblongo-lanceolatae acutae compressae 8—20 mm longae 4—5 mm latae. Rhachilla lata rigida exalata. Squamae dense imbricatae naviculares lanceolato-ovatae acutae rigidae celluloso-reticulatae fuscae vel pallidiores dorso viridi inferne applanato superne carinato hispidulo trinerves. Stamina 3, filamenta late ligulata ferruginea, antherae lineares mucronatae. Nux $^2/_3$ squamae aequans majuscula oblongo-ellipsoidea ventre concava dorso compresso-angulata brunnea vel fusca nitida ob cellulas extimas prominentes dense punctulata longe stipitata marginibus a basi stipitis usque ad apicem late spongioso-incrassata apice in rostrum longum conicum sensim attenuata. Stylus longus tenuis indivisus vel breviter 3—2-partitus.

Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: In Sümpfen, Seen und Flüssen schwimmend. — Senegambien (Perrottet n. 827!). Liberia: Dimalu (Dinklage n. 2679!). Nordnigeria: Nupe (Barter n. 1568). Kamerun: Yaunde (!); sumpfreiche grasige Niederung am Tibati-See (Ledermann n. 2336!); im Urwaldgebiet von Johann-Albrechtshöhe (Staudt n. 877!). Französ. Sudan. Anglo-ägypt. Sudan: Weißer Nil an der Sobat-Mündung (Schweinfurth n. 1117!); Nuer Dörfer am Gazellen-Fluß (Schweinfurth n. 1146! 1157!). Französ. Kongo: Ober-Ubangui (Le Testu n. 2855, 2913, Tisserant n. 2261). Belgisch-Kongo: Kisantu; Kraterwiese am Mt. Mikeno (Linder n. 2424!, Humbert n. 8093). Angola: Dande River (Welwitsch n. 7028); Catete im Distr. Cuanza Norte (Gossweiler n. 8926!); am Kuebe (Baum, Kunene-Sambesi Exp. n. 321!). — Nordost-Rhodesia: Bangweolo im Papyrus-Sumpf bei Kamindas (R. E. Fries n. 918!). Nyassaland: am Shirefluß (Kirk). — Deutsch-Ostafrika: ohne Standortsangabe (Fischer n. 638!); Vulkan-Gebiet, am Ufer des Luhondo-Sees 1760 m (Mildbraed n. 1815!); am Mohasi-See (Mildbraed n. 487!); Karagwe, Bukoba am Ukerewe-See (Stuhlmann n. 1163!); Süd-Pare, Tona (A. Peter n. 8794!). — Malagassisches Gebiet: Im östlichen, mittleren und westlichen Madagaskar: Nord-Imerina (Perrier de la Bâthie n. 14860!); Ost-Imerina, Andrangaloaka (Hildebrandt n. 3741!); Antsirabe 1500 m (Perrier de la Bâthie n. 13091!). ? Mauritius (nach Bojer). — Westindien: Martinique (Duss n. 479!).

247. **C. cephalotes** Vahl, Enum. II. (1806) 311 (v. sp. auth.); Kunth, l. c. 48; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 271; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 263; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 25 et 34, t. 1, fig. 1—6, in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 597, in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 209 et Illustr. Cyper. (1909) t. VI, fig. 1—7; Suringar, Het Gesl. Cyperus Mal. Archip. (1898) 77, t. IV, fig. 1; Koorders, Exkursionsfl. Java

I. (1911) 188 et IV. 2. (1922) 90, fig. 206; E. G. Camus in Lecomte, Fl. génér. Indo-Chine VII. (1912) 44, fig. 4, 1—4; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1639. — *C. monocephalus* Roxb. Hort. Bengal. (1814) 5 (nomen) et Fl. Ind. I. (1832) 188; non F. Muell. — *C. Hookerianus* Thwaites, Enum. pl. Zeyl. (1864) 342; non Arn. — *C. monogynus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 565. — *Anosporum monocephalum* Nees in Linnaea IX. (1835) 287 (nomen) et in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 92; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 411. — *Anosporum cephalotes* Kurz in Journ. As. Soc. Beng. XLV. p. 2. (1876) 159. — *Hydroschoenus kyllingioides* Zollinger et Moritzi, Verz. Zoll. Pfl. (1845—46) 95; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 296; Steudel, Syn. (1855) 71. — *Trentepohlia bifoliata* Boeck. in Bot. Zeit. XVI. (1858) 249. — Natans, stolones tenues ad nodos radicantes emittens. Culmus 15—35 cm altus firmus triangularis saepe compressiusculus laevis usque ad partem tertiam inferiorem paucifoliatus. Folia $^2/_3$ culmi aequantia 2 mm lata basi canaliculata superne plana carinata cinereo-viridia rigidula, vaginae stramineo-brunneae marcidae. Bracteae 3—5 foliaceae 4—10 cm longae patentissimae demum saepe reflexae anthelam longe superantes basi dilatatae. Anthela in capitulum crassum globoso-ovatum 5—15 cm diam. ± lobatum contracta. Spiculae numerosae dense congestae lanceolato-ovatae 4—6 mm longae $2^1/_2$—3 mm latae compressae 10—12-florae erectae vel patentes. Rhachilla rigida vix alata. Squamae dense imbricatae rigidae naviculares ovatae acutae obsolete celluloso-reticulatae castaneae superne et versus margines plerumque pallescentes dorso viridi trinerves caeterum nonnisi obsolete striatae e carina saepe scabrida in mucronem brevem validum subexcurvum productae. Stamina 3 (ex Bentham saepius 2), filamenta late ligulata, antherae longae lineares vix apiculatae. Nux magna $^2/_3$ squamae aequans ovata ventre plana dorso compresso-angulata brunnea nitidula longe stipitata, primo ad stipitem alis latioribus, ad margines alis angustioribus tenuibus instructa, tempore maturitatis alae cum stipite spongioso-incrassatae luteo-stramineae dorso inferne ob fissuras quasi trilobatae superne scabridae apice in stylum longum basi conicum indivisum vel obscure 3—2-fidum abeuntes.

Vorderindisches Gebiet: In Sümpfen und Wasserbecken schwimmend, mit *Pistia*, *Salvinia* und Arten anderer Gattungen verfilzt. — Ohne Standortsangabe (Vahl!, Kamphövener n. 766!). Cochin (Meebold n. 12540!). Travancore. Madras (Wallich n. 3441 A p. p.!, Wight n. 1855! 2919!). Ceylon (Thwaites n. 3221!). Häufig in Bengalen (Wallich n. 3441 C!, Hooker fil. und Thomson!, C. B. Clarke n. 34866!). Assam (Wallich n. 3441 D!, Griffith n. 1609). — Monsungebiet: Westmalayische Provinz: Pegu (Kurz n. 646 bis, 2670). Malakka (Griffith!). Java: Batavia; Tjikoya (Zollinger n. 266 p. p.!, 404). Borneo (Motley n. 1261). Tropisches Australien: Queensland, Rockingham Bay (Dallachy!). Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Birma (Griffith n. 6172!). Siam, Chiengmai (Kerr n. 1958!). Cochinchina (Thorel). Tonkin, Hanoi (Balansa n. 4377!). Südchinesisches Küstenland, Amoy (Jenkins!).

Sect. 26. ***Graciles*** Benth.

Graciles Benth. Fl. austral. VII. (1878) 254. — *Diffusi* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 25 partim. — *Aristati* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 493 p. p. — *Tenellae* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 96 pro max. p. — Perennes vel annui. Culmi plures caespitosi graciles basi haud bulbosi. Folia angusta. Anthela capitato-contracta vel explicata bracteis 1—4 longis patentibus vel suberectis suffulta. Spiculae digitatim confertae oblongae vel lineari-oblongae subcompressae obtusae multiflorae. Rhachilla exalata. Squamae sublaxe dispositae demum apice subpatulae membranaceae late ovatae pallidae raro fuscae 7—9-nervosae vel enerves breviter acutatae vel obtusae. Stamina 3. Stylus brevis tenuis, stigmata 3. Nux $^1/_2$—$^2/_3$ squamae aequans late ovata vel late elliptica trigona angulis saepe in medio incrassatis dense albo-punctulata.

Conspectus specierum.

A. Perennes. Culmi elatiores. Bracteae plerumque 2—4 longae.
  I. Anthela explicata pluriradiata . . . . . 248. *C. trinervis.*
  II. Spiculae in spicam unicam digitatim congestae.
    a. Culmus compresso-triqueter rigidulus. Folia 2 mm lata plana marginibus revoluta. Bracteae breves. Squamae pallidae castaneo-tinctae subenerves. Nux late ovata trigona angulis obtusis prominentibus . . . 249. *C. laevis.*
    b. Culmus compresso-obtusangulus gracilis. Folia perangusta canaliculata. Bracteae longae.
      1. Spiculae 1—2. Squamae ad latera enerves. Nux late ovata vel elliptica angulis non prominentibus.
        § Rhizoma tenue repens. Squamae fuscae. Nux laevis 250. *C. trichodes.*
        §§ Rhizoma abbreviatum. Squamae pallidae.
          + Spiculae 1—3. Nux elliptica longitudinaliter pluristriata et transversim trabeculata . . . . . 251. *C. mirus.*
          ++ Spicula unica. Nux late ovata laevis haud striata 252. *C. debilis.*
      2. Spiculae 2—6. Squamae plurinervosae vel juxta carinam 1—2-nervosae. Nux late obovata angulis valde prominentibus . . . . . 253. *C. gracilis.*

B. Annui. Culmi humiles. Folia setacea canaliculata. Bracteae 1—2 setaceae breves, ima culmum quasi continuans.
  I. Spiculae 1—3. Squamae ovatae subobtusae vel acutae pallide virentes vel brunneae marginibus parum albo-hyalinae. Nux ovato-elliptica . . . . 254. *C. tenellus.*
  II. Spiculae 3—8. Squamae suborbiculatae rotundatae fuscae subtiliter 7-nervosae marginibus perlate albo-hyalinae. Nux oblongo-elliptica . . . . 255. *C. leucoloma.*

248. **C. trinervis** R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holland. (1810) 213; Kunth, l. c. 110; Steudel, l. c. 53; Boeck. l. c. 503; Benth. l. c. 269; Domin, l. c. 423; C. B. Clarke, Illustr. Cyper. (1909) t. IX, fig. 1—4. — *C. Lessonianus* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 29; Steudel, l. c. 18. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures caespitosi 15—40 cm alti graciles compresso-triangulares sulcati laeves inferne foliis paucis remotis obsiti basi subincrassati. Folia culmo breviora 2 mm lata plana septato-nodulosa, vaginae brunneo-purpureae, imae demum marcidae. Bracteae 3—4 foliaceae patentes anthelam longe superantes. Anthela simplex laxa 4—8-radiata, radii laterales ad 6 cm longi patentes graciles compressi laeves, radius centralis fere sessilis. Spiculae 3—8 digitatim confertae patentes lineares 4—8 mm longae 1—1½ mm latae compressae 10—20-florae subobtusae. Rhachilla recta exalata. Squamae sublaxe dispositae patulae ovatae breviter acutatae dorso late viridi valde carinato trinerves lateribus pallidae vel sordide stramineae raro fuscae. Stamina 3, filamenta ferruginea, antherae oblongae. Nux $^2/_3$ squamae aequans late ellipsoidea trigona apiculata demum nigrescens dense punctulata. Stylus brevis inclusus. Stigmata 3 tenuia haud longa.

Nordaustralien? — Queensland: Flußufer, feuchte Stellen am Strande. Rockingham Bay (Dallachy!); Rockhampton (Thozet!, A. Dietrich n. 622! 627!); Dawson River (F. Mueller!); Brisbane (J. L. Boorman!, Meebold n. 3927!). — Neu-Süd-Wales: Manning River (Cheel!); Port Hacking River (E. Betche!); Herbert River (Mattingly!); Blue Mts. (Lesson!); Port Jackson (R. Brown n. 5919!); Sydney (C. Moore n. 88!); Kiama (Camfield!); Gundwumba (Baker n. 171!). — Victoria: ? Murray River (F. Mueller).

var. *β.* **laxus** (Benth.) Kükenth. comb. nova. — *C. imbecillis* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 213; Kunth, l. c. 110; Domin, l. c. 423. — *C. enervis* var. *laxus* Benth. Fl. austral. VII. (1878) 266; F. M. Bailey, Queensl. Fl. VI. (1902) 1736. — Culmi debiles valde compressi. Folia flaccida marginibus cartilaginea. Radii anthelae capillares 1—3-stachyi. Bracteae 2. Nux ovalis faciebus concavis haud apiculata.

Nord-Queensland (Dixon!). — Neu-Süd-Wales: New England (C. Stuart!); Hunter's River (R. Brown n. 5915 p. p.!); Bellevue Hill bei Sydney (Blakely!).

var. *γ.* **aquatilis** (R. Br.) Kükenth. comb. nova. — *C. aquatilis* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 213; Kunth, l. c. 110; Domin, l. c. 424. — Culmi valde compressi. Folia flaccida. Bracteae 2 radiis multo breviores. Radii laterales anthelae plerumque elongati apice ramosi, unde anthela subcomposita. Spiculae lineari-oblongae pluriflorae. Squamae acutae. Nux late obovata haud apiculata.

Nordaustralien: zwischen Norman und Gilbert Rivers (Gulliver!, T. S. Lea!); Mt. Adam (F. Mueller!); Port Darwin (F. Schultz n. 313! in Herb. mus. berol.). — Queensland: Endeavour River (Banks und Solander!, Persieh n. 126!, A. Cunningham n. 345!); Lizard Island (Mac Gillivray n. 395!); Rockingham Bay (Dallachy!); Daintree River (Pentczke in Herb. Phytol. mus. Melbourne!). — Neu-Süd-Wales: Kimberley Distr. (Nyalasy!).

var. *δ.* **superatus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *C. superatus* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 4; Domin, l. c. 44. — Folia bracteaeque anthelam longe superantia. Anthela simplex. Spiculae 2—6-nim fasciculatae.

Nordaustralien: Port Darwin (F. Schultz n. 313! in Herb. mus. kew.).

var. *ε.* **flaccidus** (R. Br.) Kükenth. comb. nova. — *C. flaccidus* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 213; Kunth, l. c. 110; Boeck. l. c. 502; Domin, l. c. 423. — *C. macellus* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 30. — *C. hakonensis* Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 105 et 538 (incl. var. *β. vulcanica*); Makino in Tokyo Bot. Mag. IV. (1890) 229; Nakai, l. c. XXVI. (1912) 189. — Culmi foliaque flaccida. Bractea 1 anthelam superans culmum quasi continuans. Anthela simplex. Spiculae breviores lineari-oblongae vel oblongae. Squamae magis patentes apice in acumen longius recurvatum productae. Nux late obovata triquetra.

Nordaustralien: Carpentaria Golf (R. Brown n. 5915 p. p.); Island of Torres Str. (Hartmann!). Queensland: Port Mackay (A. Dietrich n. 616!). Neu-Süd-Wales: Richmond (J. L. Boorman!); Kimberley Distr. (C. W. Nyalasy!). — Victoria (J. Reader!). Südaustralien: Adelaide (Fr. Schultz!). — Temperiertes Ostasien: Japan: Nippon, an moorigen Stellen durch die ganze Insel, z. B. Aomori (Faurie n. 186! 2713!); Akita (Faurie n. 13766!); Shinano (K. Saida!); Berge von Hakone (Savatier n. 1365, 3483); Umgebung von Tokyo (K. Saida!, Onuma!); am Fuße des Fudjiyama (Faurie n. 6533 bis!); Insel Sado (Faurie n. 1817!). Schikoku, Tokushima (B. Krug n. 494!). Kiuschiu, Nagasaki (Hayakawa!). — Korea: Reisfelder bei Fusan (Faurie n. 986!); Quelpaert, an grasigen Plätzen (Taquet n. 2041! 2042! 2049! 2063!).

var. *ζ.* **breviculmis** (R. Br.) Kükenth. comb. nova. — *C. breviculmis* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 214; Kunth, l. c. 110; Domin, l. c. 424. — Culmi breves cum anthela aequilongi. Anthela subcomposita. Bracteae 2 anthelam aequantes. Squamae remotiusculae fusco-brunneae. Nux sicut in var. *flaccidus*.

Nordaustralien: Carpentaria Golf (R. Brown n. 5912!).

Nota. In aestimatione formarum praecedentium cl. Domin et antecessores illius a R. Brown usque ad Boeckeler species multas parvulas creantes sequi nequeo. Nam formae omnes inter se characteribus primariis cohaerent. Quare praeferendum videtur, omnes speciei universali ut varietates subjungere.

249. **C. laevis** R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holland. (1810) 213; Kunth, l. c. 109; Steudel, l. c. 53; Benth. l. c. 267; Domin, l. c. 421. — Rhizoma abbreviatum, fibrillis tenuibus. Culmi plures dense caespitosi 10—35cm alti rigiduli compresso-triquetri laeves vel sub anthela paullo scabri inferne paucifoliati basi subincrassati. Folia culmo breviora 2 mm lata marginibus revoluta supra dense punctulata, vaginae ore ampliatae brunneo-ferrugineae purpureo-conspersae, imae saepe aphyllae. Bracteae 2, inferior culmum quasi continuans anthelam superans, superior brevior. Spiculae 3—8 in apice culmi digitatim confertae patentes

Fig. 33. *A—E C. laevis* R. Br. *A* Pars superior culmi cum inflorescentia. *B* Culmus transverse sectus. *C* Spicula squamis inferioribus remotis. *D* Squama a latere visa. *E* Nux. — *F—H C. mirus* C. B. Clarke. *F* Pars superior culmi cum inflorescentia. *G* Squama a latere visa. *H* Nux. — Icon. origin.

lineari-oblongae vel lineari-lanceolatae 4—8 mm longae 1½—2 mm latae compressae 10—20-florae. Rhachilla recta rigida exalata. Squamae subdense dispositae demum apice patulae ovatae pallidae castaneo-tinctae subenerves e carina viridi in acumen breve excurvum productae. Stamina 3. Nux ½ squamae aequans late ovata trigona angulis obtusis incrassatis atro-brunnea dense punctulata apice vix apiculata. Stylus brevis vix exsertus. Stigmata 3 tenuia. — Fig. 33 *A—E*.

Östliches Australien: Queensland: Brisbane (Meebold n. 3628!); Maroockee River (F. M. Bailey!). — Neu-Süd-Wales: Danger Island im Hawkesbury River (E. Betche!); Port Jackson (R. Brown n. 5918!); National Park (E. Cheel!); Kogarak Bay (E. Cheel!); Bankstown (E. Cheel!); Waterfall (E. Cheel!).

250. **C. trichodes** Grisebach, Fl. Brit. West Ind. Isl. (1864) 564; C. B. Clarke in Urban, Symb. antill. II. 1. (1900) 29. — Rhizoma repens tenue squamis fuscis obtectum apice intricato-ramosum. Culmus singulus 10—20 cm altus setaceus flexuosus obtusangulus profunde sulcatus inferne paucifoliatus. Folia culmo breviora setacea convoluta, vaginae brunneae. Spiculae 1—2 in apice culmi confertae lineares 6—12 mm longae 1—1½ mm latae compressae 8—16-florae. Bracteae 2, inferior spiculis longior culmum quasi continuans. Rhachilla tenuis flexuosa exalata. Squamae sublaxe dispositae ovatae obtusae rigidae fuscae vel decolorantes obsolete striatae e carina viridi trinervi vix breviter mucronatae. Stamina 3. Nux $^2/_3$ squamae aequans ovato-ellipsoidea trigona fusca apiculata. Stylus brevis. Stigmata 3 breviter exserta.

Westindien: Jamaica: sine loco (Hart n. 1500!, Wullschlaegel n. 1136); Hope bei Williamsfield (Wm. Harris n. 12882!).

251. **C. mirus** C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 4. — *C. debilis* Benth. Fl. austral. VII. (1878) 266 p. p.; Domin, l. c. 421 p. p. — Spiculae 1—3 digitatae. Squamae lateribus pallidae. Nux saepius late ellipsoidea longitudinaliter costata et transversim trabeculata. Caeterum omnino sicut *C. debilis*. — Fig. 33 *F—H*.

Östl. Australien: Queensland: Atherton (E. Betche!). — Neu-Süd-Wales: Clarence River (Beckler!); Port Jackson Distrikt (Boorman apud Kneucker, Cyp. exsicc. n. 229!, J. H. Camfield!); ohne Standortsangabe (Leichhardt!).

Nota. Cl. Bentham, l. c. 266 (in nota) differentiam structurae nucis inter *C. debilis* et *C. mirus* quamvis recognitam tamen pro variatione levi et vix nominanda habuit. Sed etiam in aliis generibus Cyperacearum nuces laeves (ob cellulas extimas quadratas prominentes nonnisi dense punctatae) et nuces trabeculatae (ob cellulas extimas oblongas) characterem gravem et specificum praebent, pro exemplo inter *Scirpus cernuus* Vahl et *Scirpus setaceus* L. vel in genere *Heleocharis* inter species sectionis *Aciculares* et sectionis *Montanae* (cf. subgeneris *Pycreus* partes »*Zonatae*« et »*Isodiametricae*«).

252. **C. debilis** R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holland. (1810) 213; Kunth, l. c. 109; Steudel, l. c. 53; Benth. l. c. 266 p. p.; Domin, l. c. 421 p. p. — Rhizoma abbreviatum. Culmi caespitosi 10—15 cm alti filiformes compresso-obtusanguli laeves sulcati inferne paucifoliati basi haud incrassati. Folia culmo breviora filiformia, vaginae imae brunneo-purpureae. Bracteae 2—3 setaceae longissimae suberectae. Spicula unica terminalis lineari-lanceolata 3—6 mm longa 1½—2 mm lata subacuta compressa. Rhachis exalata. Squamae sublaxe dispositae ovatae acutae pallide testaceae juxta carinam crassam viridem utrinque 1-rarius 2-nervosae margines versus enerviae breviter et recte mucronatae. Stamina 3. Nux ½ squamae aequans ovata trigona angulis vix prominentibus castanea dense punctulata haud striata basi breviter et late stipitata torosa apice abrupte apiculata. Stylus brevis non exsertus. Stigmata 3 tenuia.

Östliches Australien: Queensland: Mt. Bartle Frere 1500 m (Steph. Johnson!). — Neu-Süd-Wales: Grasland in offenem Walde bei Hawkesbury (R. Brown n. 5921!).

253. **C. gracilis** R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holland. (1810) 213; Kunth, l. c. 26; Steudel, l. c. 17; Boeck. l. c. 512; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 264; Benth. Fl. austr. VII. (1878)

265; Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 420; Däniker in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXXVII. Beibl. n. 19. (1932) 71; nec Link, nec Muehlenb. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures dense caespitosi graciles 10—30 cm alti obsolete quadranguli bisulcati laeves inferne paucifoliati basi vaginis brunneis mortuis in fibras solutis ± incrassati. Folia culmo breviora perangusta canaliculata apicem versus marginibus scabra, vaginae brunneae multinervosae. Bracteae 2—4 inflorescentiam longe superantes, ima culmum quasi continuans. Spiculae 2—6 in apice culmi digitatim confertae patentes lineari-oblongae subacutae 5—10 mm longae 2 mm latae 8—16-florae parum compressae. Rhachis recta rigida exalata. Squamae sublaxe dispositae demum subpatulae late ovatae in acumen breve excurvum productae pallescentes vel fulvescentes acute viridi-carinatae fere usque ad margines 7—9-nervosae. Stamina 3. Nux $^2/_3$ squamae aequans late obovata breviter et late stipitata trigona angulis valde prominentibus obtusis nigrescens dense albo-punctulata apice truncata apiculata. Stylus brevis tenuis vix exsertus. Stigmata 3 tenuissima brevia.

Flußufer in Ostaustralien: Queensland: Rockingham Bay (Dallachy); Barcaldine (Domin); Atherton (Domin); Port Mackay (A. Dietrich n. 628!); Rockhampton (A. Dietrich n. 581!); Dawson River (F. Mueller!); Brisbane (Meebold n. 3627!); Tambourine Mts. (Domin). — Neu-Süd-Wales: Port Jackson bis zu den Blue Mts. (R. Brown n. 5920!, Sieber n. 23!, Woolls!); Clarence River (Wilcox); Narrabri (Betche!); George's Creek bei Kempsey (J. L. Boorman!). — Südaustralien: hoch im Norden (nach Black, Fl. South Austr. I. [1922] 89). — Neu-Caledonien: St. Vincent (Däniker n. 713).

var. *β.* **enervis** (R. Br.) Kükenth. comb. nova. — *C. enervis* R. Br. l. c. 213; Kunth, l. c. 109; Steudel, l. c. 53; Bentham, l. c. 266; Domin, l. c. 421 (incl. var. *fallax* Domin). — Folia filiformia. Spiculae ad 15 mm longae. Squamae submuticae vel in mucronem brevissimum rectum productae juxta carinam utrinque nonnisi 1—2-nerviae margines versus enerves.

Queensland: Rockingham Bay (Dallachy!); Hawkesbury (R. Brown n. 5919!); Port Mackay (A. Dietrich n. 567!); Brisbane River (F. Mueller); Brisbane (Meebold n. 3631!); Tambourine Mts. (Meebold n. 7661!); Waterfall Creek bei Yarraba (Domin); Harvey's Creek (Domin). — Neu-Süd-Wales: Richmond River; Clarence River (Wilcox!, Beckler!); Coffs Harbour (Meebold n. 3733!); Ballina (Maiden!, Bäuerlen n. 972!); New England Distr. (C. Stuart); Macleay River (C. Moore n. 80! 84); Blue Mountains (Woolls); Bulli; Wyong (Boorman!). — Südaustralien: Murray River, Flinders Range (Black). — Neu-Caledonien: Table Unio (Le Rat n. 907, nach Guillaumin in Bull. Mus. d'Hist. Nat. Paris. [1919] 501).

254. **C. tenellus** L. fil. Suppl. (1781) 103; Nees in Linnaea VII. (1832) 513 et X. (1836) 132 (incl. var. *gracilis* Nees); Kunth, l. c. 25; Steudel, l. c. 16; Hook. fil. Handb. N. Zeal. Fl. (1867) 745; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 265; C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 164; Cheesem. Man. New Zeal. Fl. (1906) 765; Schönland in Bot. Surv. South Afr. Mem. 3. (1922) 25, t. X; nec Presl, nec Torr. — *C. lateralis* L. fil. Suppl. (1781) 102; non Forsk. — *C. pygmaeus* Lam. Ill. I. (1791) 143; non aliorum. — *C. minimus* Thunb. Prodr. pl. Cap. (1794) 18 et Fl. cap. ed. Schult. I. (1823) 99; Steudel in Flora XII. (1829) 152; Boeck. l. c. 523; nec L., neque aliorum. — *C. pumilio* Nees in Linnaea IX. (1835) 284 (nomen). — *Eucyperus tenellus* Palla in Allgem. bot. Zeitschr. VIII. (1902) 67 (nomen). — Annuus. Radix fibrosa, fibrillis tenuibus. Culmi plures dense caespitosi setacei saepe curvati 2—8 cm alti compresso-triangulares sulcati inferne 1—2-foliati. Folia culmo breviora setacea canaliculata, vaginae longae angustae stramineae inferne purpurascentes. Bracteae 1—2 setaceae, inferior culmum quasi continuans inflorescentia brevior vel longior. Spiculae 2—3 (raro 1 vel 4) in apice culmi confertae patentes oblongae 4—6 mm longae 2 mm latae compressae subobtusae 8—16-florae. Rhachilla firma flexuosa exalata. Squamae densae demum apice patulae ovatae carinato-naviculares

rigidulae obtusae vel e carina in acumen breve validum rectum subobtusum productae dorso virentes lateribus albo-hyalinae saepe brunneo- vel purpureo-tinctae 7—11-costatae. Stamina 3—1. Nux ½—⅔ squamae aequans ovato-elliptica triquetra pallide brunnea dense porose punctulata margaritaceo-nitida sensim conico-apiculata. Stylus brevis tenuis. Stigmata 3 tenuia vix exserta.

Südafrika: an feuchten sandigen Stellen in der Küstenregion des Kaplands vom Kap Distrikt (Ecklon n. 891!, Zeyher!, Mac Owan n. 1798!, Wilms n. 3839!, Schlechter n. 7199, Meebold n. 12314! 12315!) und Paarl Distrikt (Drège n. 7422!) über Worcester (Ecklon!), Zwellendam (Mundt!) und Riversdale (Burchell n. 6703!) bis Uitenhage (Ecklon und Zeyher, Mac Owan n. 2175) und Grahamstown, von 0—1650 m. Ohne Standortsangabe (Sieber n. 99! et Fl. mixta n. 2!, Bergius n. 164!, Ecklon und Zeyher n. 6, 7! 8! 85!, Gueinzius!, Harvey n. 271, 341). — Gemäßigtes Australien: Westaustralien: Swan River (Drummond n. 322! 366!, E. Pritzel n. 27!, Cannington!, Hamilton!, Diels n. 1588! 4539!, Meebold n. 387! 1520!); Wooroloo (Max Koch!); Albany (Andrews n. 1115!, Webb!). Süd-Australien: Mt. Lofty und Barossa Ranges (nach Black, Fl. South Austr. I. [1922] 88); Port Elliot (J. L. Hussey!). Victoria: Sümpfe bei Brighton (Reader!); Mt. Macedon (F. Müller!); Grampian Mts. (J. E. Tilden n. 860!); Point Lonsdale (Tilden n. 724!). Neu-Süd-Wales: Port Jackson Distrikt (Cheel ap. Kneucker, Cyper. exsicc. n. 96!); Sydney (Tilden n. 551!, Meebold n. 3949!); Armidale (Ostenfeld n. 193!). Süd-Queensland: Tambourine Mts. (Domin). — Neu Seeland: Auf der Nordinsel vom Nordkap bis Taranaki und Hawke's Bay reichlich, vom Meeresspiegel bis 500 m (Carse n. 1702! 1704!).

var. *β.* **micromegas** (Nees) F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 261. — *C. micromegas* Nees in Linnaea X. (1836) 131; Kunth, l. c. 26; Steudel, l. c. 16; Boeck. l. c. 524; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 570 et in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 165. — Folia saepe brevissima. Spiculae 2—1 oblongo-lanceolatae 6—10 mm longae 3—4 mm latae. Squamae marginibus anguste hyalinae. Nux ⅓ squamae aequans late ovata abruptius breviusque apiculata.

Südwestliches Kapland: Olifantsrivier (Herb. Nees!); Clanwilliam (Zeyher!); Tafelberg (Herb. Nees!); Tulbagh (Herb. Nees!); ohne Standortsangabe (Ecklon und Zeyher n. 9!, Drège!, Breutel n. 1!). Östliches Kapland: auf Hügeln bei Saron (Schlechter n. 106c!).

Nota 1. Cl. Nees in Linnaea X. (1836) 132 varietatem *gracilis* constituit a C. B. Clarke in Fl. capensi receptam, quam a forma typica distinguere nequeo.

Nota 2. Cl. Cheeseman in Manual New Zeal. Fl. (1906) 765 suspicatur, *C. tenellus* in Australia et in Nova Zelandia haud indigenum esse. Sed loci numerosissimi per omnes regiones saltem Australiae divulgati opinionem talem non probant.

255. **C. leucoloma** Nees in Linnaea IX. (1835) 284 (nomen) et X. (1836) 133; Kunth, l. c. 50; Boeck. l. c. 506; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 566 et in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 165. — Annuus. Radix fibrosa, fibrillis tenuibus. Culmi plures caespitosi 1½—2 cm alti setacei obtusanguli laeves inferne unifoliati. Folium culmum subaequans capillaceum, vaginae longae tubulosae purpurascentes. Bracteae 2 setaceae basi membranacea dilatatae, inferior culmum quasi continuans inflorescentiam superans. Spiculae 3—8 in apice culmi digitatim confertae oblongae subobtusae 3—4 mm longae 1 mm latae 6—8-florae. Rhachis tenuis flexuosa haud alata. Squamae imbricatae apice parum patulae suborbiculatae apice rotundatae naviculares lateribus fuscae subtiliter 7-nervosae marginibus perlate hyalino-albidae e carina flavo-virente in mucronem paullo excurvum excurrentes. Stamina 3. Nux ½ squamae aequans oblongo-ellipsoidea triangularis apicata atro-castanea nitida. Stylus brevis. Stigmata 3 longa tenuia.

Kapland: ohne Ortsangabe (Bergius n. 174!).

Sect. 27. ***Rupestres*** C. B. Clarke.

Rupestres C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 96 pro max. p.; emend. Kükenth. — *Humiles* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 51. — *Arenarii* Kunth, l. c. 46 partim. — *Compressi* Boeckeler in Linnaea XXXV. (1868) 505 partim. — *Monocephalae* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 310 p. p. — *Exiles* Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille 3. sér. vol. 10. (1922) 33. — Perennes vel annui. Culmi caespitosi plerumque humiles graciles inferne paucifoliati basi bulboso-incrassati. Folia angusta. Bracteae 2—3 setaceae haud longae patentes. Anthela simplex capitato-contracta haud lobata raro explicata pauciradiata. Spiculae congestae sed discretae oblongae vel oblongo-lanceolatae vel lineares ± compressae obtusae. Rhachilla gracilis exalata. Squamae plerumque arcte imbricatae patulae sanguineae raro stramineae 5—13-nervosae mucronatae vel muticae. Stamina 3, rarius 2—1. Stylus longus interdum indivisus, saepius stigmata 3 raro 2 longa.

Conspectus specierum.

A. Culmus elatior. Spiculae in caput parvum 6—8 mm latum confluentes oblongo-ovatae. Squamae dense imbricatae nigricantes in aristam validam recurvam desinentes
256. *C. Schlechteri.*

B. Culmus typice humilis. Spiculae discretae.

I. Spiculae oblongae vel lineares. Squamae mucronatae vel muticae.

a. Vaginae imae foliorum angustae rigidae ± in fibras dissolutae.

1. Stylus longus indivisus vel breviter 3—2-partitus. Squamae 7—11-nervosae.

§ Squamae 3—4 mm longae acuminato-mucronatae.

+ Anthela monocephala. Spiculae 4 mm latae . . 257. *C. lapidicolus.*

++ Anthela simplex 2—3-radiata vel monocephala. Spiculae non ultra 2 mm latae . . . . . 258. *C. semitrifidus.*

§§ Squamae 1½—2 mm longae ± muticae.

+ Spiculae 1 mm latae. Squamae dense imbricatae apice rotundatae muticae atrosanguineae . . . . . 259. *C. holostigma.*

++ Spiculae 1½—2 mm latae. Squamae remotiusculae demum patentes submuticae sanguineae . . . . . 260. *C. remotiflorus.*

2. Stigmata 3 longa.

§ Squamae mucronatae. Nux obovata.

+ Squamae purpureae vel atro-purpureae.

° Spiculae lineares. Squamae purpureae tenuiter 13—15-nervosae . 261. *C. obbiadensis.*

°° Spiculae oblongae. Squamae 5—7-costatae.

* Squamae ovatae sanguineae. Stamina 1—2. Nux vere trigona 262. *C. bellus.*

** Squamae lanceolato-ovatae atrosanguineae. Stamina 3. Nux compresso-trigona . . . . . 263. *C. rupestris.*

++ Squamae pallidae.

° Squamae 5—7-nervosae. Nux parvula vix 1 mm longa.

* Vaginae imae foliorum in fibras nigras solutae. Spiculae lanceolato-oblongae 2½ mm latae. Squamae stramineo-albidae acutiusculae parum mucronatae . . . . . 264. *C. clavinux.*

** Vaginae imae in fibras stramineas solutae. Spiculae lineares 1 mm latae. Squamae flavescentes vel stramineo-purpurascentes conspicue mucronatae . . . . . 265. *C. Kirkii.*

°° Squamae (stramineae) 11—13-nerviae. Nux 2 mm longa basi cuneata . . . . . 266. *C. Adansonii.*

§§ Squamae muticae sanguineae 9—11-nervosae. Nux oblonga vel linearis.

+ Basis culmi valde bulbosa. Spiculae 20 mm longae. Squamae anguste lanceolatae. Nux linearis . . . . . 267. *C. atractocarpus.*

++ Basis culmi leviter bulboso-incrassata. Spiculae 10 mm longae. Squamae ovatae. Nux oblonga . . . . . 268. *C. fuscescens.*

b. Vaginae imae foliorum latae membranaceae integrae marginibus late scariosae.

1. Squamae late ovatae cinnamomeae brevissime mucronatae. Spiculae oblongae 2 mm latae. Nux obovata faciebus concavis . . . . . 269. *C. exilis.*

2. Squamae ovatae purpureae in mucronem mediocrem validum excurvum excurrentes.

§ Spiculae lineari-oblongae vix 2 mm latae. Squamae 2 mm longae. Nux ovata faciebus subplanis . . . . . 270. *C. Kaessneri.*

§§ Spiculae oblongae 4—5 mm latae. Squamae 3 mm longae. Nux obovata faciebus concavis . . . . . 271. *C. teneriffae.*

II. Spiculae oblongo-ovatae. Squamae stramineae in aristam longissimam recurvatam acuminatae . . . . . 272. *C. Meyerianus.*

256. **C. Schlechteri** C. B. Clarke in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 663 et in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 3; non Gandoger. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmus 15—25 cm altus gracilis obtusangulus laevis basi vaginis vetustis atro-brunneis paullo incrassatus. Folia ½ culmi aequantia 1½—2 mm lata plana. Bracteae 3—5 patentes vel deflexae, ima usque ad 5 cm longa. Anthela capitato-contracta globosa 6—8 mm diametro perdensa. Spiculae multae confluentes oblongo-ovatae 4 mm longae 3 mm latae subcompressae 6—10-florae. Squamae subdensae demum apice patulae ovato-lanceolatae e carina viridi in aristam validam excurvam excurrentes atro-purpureae lucidae 7-nerviae. Stamina 3. Nux $^3/_5$ squamae aequans ellipsoidea triangularis atrocinerea apiculata. Stylus longus, stigmata 3 longa.

Südafrika: Südöstliches Kapland, Distr. Stockenstroom am Katberg in der Nähe der Schlucht auf feuchtem Boden am Rande der Felsen (R. A. Dyer n. 363!). — Basutoland, feuchte Senken (A. Dieterlen n. 1852!). — Natal: auf dem Gipfel des Berges Insiswa an feuchten Stellen 2150 m (Schlechter n. 6447!; vgl. Wood, Rev. List Fl. Natal [1910] 252), Gipfel des Mt. Dooley 2700 m (Bayer und McClean n. 187!).

257. **C. lapidicolus** Kükenth. spec. nova. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 30 cm altus strictus compresso-trigonus laevis basi incrassatus. Folia culmo multo breviora 1—1½ mm lata complicata, vaginae imae brunneo-fuscae comose dissolutae. Bracteae 3 pungentes, ima erecta, superiores patentes. Anthela capitato-contracta globosa 2½ cm diametro. Spiculae circ. 20 dense congestae undique patentes oblongae obtusae 12 mm longae 4 mm latae multiflorae compressae basin versus subangustatae. Rhachilla recta exalata. Squamae dense imbricatae demum apice patulae membranaceae ovato-lanceolatae 3½—4 mm longae acuminato-mucronatae (mucrone subexcurvo) purpureae 9—11-nervosae carina pallide virentes. Stamina 3. Nux parvula ¼ squamae aequans obovata trigona atro-cinerea dense punctulata basi longe attenuata apice breviter apicata. Stylus longus apice breviter 3- vel 2-fidus.

Südafrika: Östliche Region, an steinigen Plätzen am Bluekranz (?) River 1100 m (Schlechter n. 6876!).

Nota. Quoad habitum *C. teneriffae* Poir. revocat, sed culmi elatiores et vaginae basilares nec dilatatae nec scariosae. A *C. semitrifidus* Schrad., cui proximus, spiculis duplo latioribus, squamis majoribus necnon nuce basi longe attenuata differt.

258. **C. semitrifidus** Schrader, Anal. Fl. cap. (1832) 6; Kunth, l. c. 107; Steudel, l. c. 58; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 513; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 576 et in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 170; Schönland in Bot. Surv. South Africa Mem. 3. (1922) 26, t. XII. — *C. crinitus* Spreng. in Flora XII. (1829) Band I, Beil. 5 (err. typ. pro *C. cruentus*); non Poir. — *C. usitatus* Nees in Linnaea VII. (1832) 516; non Burch.

(ex C. B. Clarke). — *C. herbivagus* Kunth, l. c. (1837) 53. — Rhizoma abbreviatum. Culmi pauci caespitosi 10—14 cm alti graciles apice trigoni laeves inferne foliati basi bulboso-incrassata vaginis mortuis brunneis in fibras dissolutis cincti. Folia culmo breviora perangusta canaliculata laevia rigidula, vaginae brunneae. Bracteae 3, ima anthelam superans suberecta, caeterae breviores divergentes. Anthela simplex 2—3-radiata, radii exteriores non ultra 1 cm longi, radius centralis nullus. Spiculae 3—10-nim digitatae patentes linearilanceolatae 8—16 mm longae vix 2 mm latae circ. 20-florae acutae compressae demum subtumidae. Rhachilla recta exalata. Squamae subdense imbricatae demum apice patulae lanceolatae ovatae 3 mm longae cinnamomeae marginibus anguste albo-hyalinae 7—11-nerviae apice in mucronem brevem excurvum excurrentes. Stamina 3. Nux $^2/_3$ squamae aequans parvula obovata vel obovato-oblonga trigona cinerascens dense punctulata. Stylus longus tenuis longe exsertus indivisus vel breviter 3-partitus. — Fig. 34*A*—*D*.

Südafrikanische Küstenzone: Grasreiche Hügel auf sandigem Boden, an Flußufern im südöstlichen Kapland, sine loco (Ecklon und Zeyher n. 3!), Uitenhage Distrikt am Zwartkops Rivier (Ecklon!, Zeyher n. 4364!, Schlechter n. 2513!), Alexandra Distr. (Drège n. 1040! 2035!), Grahamstown (Bolus n. 10659!, Miss Daly n. 683!), Komgha Distr. (Flanagan n. 1016!) bis Natal (Wilms n. 2354!, Wood n. 8546!). Zentrales Kapland, Somerset Distr., am Bothas-Berg bei 700 m (Mac Owan n. 1505!), Wodehouse Distr. (Ecklon und Zeyher). Kalahari-Region: Transvaal, am Vaalfluß (J. Wahlberg!), Parkview (Moss n. 9750!), Milner Park bei Johannesburg (Moss n. 5930!), Boschveld (Rehmann n. 4998! 5647!), Lydenburg (Wilms n. 1643!).

var. *β.* **multiglumis** (Turrill) Kükenth. comb. nova. — *C. multiglumis* Turrill in Kew Bull. (1925) 67. — Radii longiores (ad 3 cm). Spiculae ad 44-florae. Squamae angustiores. Nux parvula nonnisi $^1/_3$ squamae aequans.

Transvaal: Sandfontein 1300 m (Schlechter n. 4251!).

var. *γ.* **sanguinolentus** (Nees) Kükenth. comb. nova. — *C. semitrifidus* var. *minor* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 514. — *C. usitatus β. sanguinolentus* Nees in Linnaea X. (1836) 136. — Spiculae plerumque caput unicum formantes, rarius radii laterales evoluti. Squamae atrosanguineae.

Kapland: am Ufer des Oranje-Flusses (Ecklon und Zeyher n. 127!). — Basuto-Land: Léribé (Dieterlen n. 398!).

var. *δ.* **apricus** (Ridley) Kükenth. comb. nova. — *C. apricus* Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 141; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 548, in Bull. Herb. Boiss. IV. Append. III. (1896) 29 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 335; K. Schum. in Engler, Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 118; Rendle, Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 118. — *C. Schinzii* Boeck. in Verh. Bot. Ver. Brandenb. XXIX. (1888) 45. — *C. purpureus* Boeck. l. c. 45. — Squamae atro-fuscae nonnisi 5-nerviae in mucronem excurvum excurrentes. Stylus profundius trifidus, sed stigmata semper stylo breviora.

Angola: Pungo Andongo, an Felsen (Welwitsch n. 6915! 7154, 7163! 7164! 9164). — Amboland: Oshiheke (Schinz n. 384!), Olukonda (Schinz n. 383!). Damaraland: Okahandja (Dinter n. 2562!). — Transvaal: Houtbosch (Rehmann n. 5648!), Heidelberg (Moss n. 17282!), Pretoria (Rehmann n. 4480!). — Süd-Rhodesia: Victoria (Monro n. 1882!).

259. **C. holostigma** Schweinf. in Bull. Herb. Boiss. II. Append. II. (1894) 103; C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 318. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures caespitosi 4—8 cm alti gracillimi triangulares laeves basi subbulboso-incrassati inferne foliati. Folia culmo parum breviora setacea, vaginae brunneae. Bracteae 2 setaceae, inferior anthelam superans. Spiculae 3—6 in apice culmi digitatim confertae lineares acutae 5—20 mm longae 1 mm latae vix compressae. Squamae ovatae apice rotundatae atrosanguineae lucidae 7—9-nerviae membranaceae marginibus anguste scariosae. Stylus longe exsertus subindivisus vel apice breviter 2- vel 3-fidus.

Fig. 34. *A—D C. semitrifidus* Schrad. *A* Anthela. *B* Spicula. *C* Squama a latere visa. *D* Nux. — *E—G C. remotiflorus* Kükenth. *E* Inflorescentia. *F* Spicula. *G* Squama cum nuce. — *H—K C. teneriffae* Poir. *H* Habitus. *J* Spicula. *K* Nux. — Icon. origin.

Nordafrikanische Steppenprovinz: Eritrea, Plateau von Kohaito 2600 bis 2700 m, zwischen Zwerggräsern auf Felsunterlage in niederen dichten Rasen (Schweinfurth n. 120!). — Südafrikanische Steppenprovinz: Damaraland: Pad Okahandja-Otjisazu in Rillen von Gneisfelsen (Dinter n. 2537!); Gaub (Dinter n. 2446!).

260. **C. remotiflorus** Kükenth. in Fedde, Repert. XVIII. (1922) 345. — *C. bellus* C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 169 partim. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures dense caespitosi 4—8 cm alti graciles leviter curvati compresso-triangulares laeves basi bulboso-incrassata vaginis vetustis brunneis vel atro-brunneis demum marcidis cincti inferne paucifoliati. Folia culmum aequantia vel breviora setacea convoluta, vaginae dilatatae scariose marginatae. Bracteae 2, ima culmum quasi continuans anthelam superans. Anthela capitato-contracta subglobosa. Spiculae 5—25 stellulatim patentes anguste oblongae 6—10 mm longae 1½—2 mm latae vix compressae. Rhachilla recta rigidula exalata. Squamae subremotae demum conspicue patentes membranaceae lanceolato-ovatae acutae fere muticae 1½—2 mm longae sanguineae vel depallescentes evidenter 7-nerviae marginibus albo-hyalinae. Stamina 3, rarius 2. Nux $^2/_5$—½ squamae aequans parvula late obovata trigona apiculata cinerea dense punctulata. Stylus longus. Stigmata 3 stylo multo breviora. — Fig. 34 *E—G*.

Südafrika an feuchten Plätzen: Deutsch-Südwest-Afrika, südlich von Kubub bei 1300 m (Range n. 270!). Kimberley Distr.: Karroo Veld, Honeynest-Kloof in Herbert (in museo Mc Gregor!). Ost-Transvaal: Barberton, Nelspruit (Thorncroft n. 2889!).

261. **C. obbiadensis** Chiovenda, Pl. Nov. Aethiop. (1928) 12 et Fl. Somala I. (1929) 324. — Rhizoma abbreviatum. Culmi caespitosi 13 cm alti graciles compresso-trigoni sulcati laeves inferne plurifoliati basi bulboso-incrassati; bulbus ovato-oblongus vaginis mortuis brunneis multinervosis in fibras dissolutis vestitus. Folia $^2/_3$ culmi aequantia filiformia convoluta, vaginae marginibus albo-hyalinae. Bracteae 2—3 patentes basi dilatatae, ima anthelam superans. Anthela contracta ovata 10—18 mm diam. Spiculae 10—12 congestae sessiles lineares 10—15 mm longae 1,8 mm latae compressae usque ad 24-florae. Rhachilla exalata. Squamae arcte imbricatae carinato-naviculares oblongo-ellipticae purpureae nervis 13—15 tenuibus percursae apiçe anguste scariosae subexcisae e carina viridi in mucronem brevem excurvum excurrentes. Stamina 3, antherae lineares. Nux immatura. Stylus longus tenuis profunde trifidus.

Nordafrikanische Steppenprovinz: Mittleres Somaliland, Sultanat von Obbia, Hochwiesen zwischen Scermàrca Hassàm und Tobungàb (Puccioni und Stefanini n. 577!).

262. **C. bellus** Kunth, Enum. pl. II. (1837) 52; Steudel, l. c. 30; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 509; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 550 et in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 169 partim. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures dense caespitosi 4—6 cm alti graciles compresso-triangulares laeves basi paullo incrassati. Folia culmum subaequantia vel breviora perangusta subcanaliculata, vaginae brunneo-sanguineae marginibus scariosae submarcidae. Bracteae 2—3 demum patentissimae, ima anthelam longe superans. Anthela simplex capitato-contracta 5—12 mm diam. Spiculae 3—12 confertae undique patentes lineari-oblongae 4—10 mm longae 1½—2 mm latae compressae subobtusae 10—26-florae. Rhachilla exalata. Squamae dense imbricatae ovatae 1½—2 mm longae sanguineae interdum depallescentes 5—7-nerviae e carina viridi breviter acutato-mucronatae. Stamina 1—2. Nux parvula ⅓—½ squamae aequans obovata obtusa trigona brunnea demum cinerea. Stylus tenuis profunde trifidus, stigmata quam stylo longiora.

Felsen, sandiger Lehmboden. — Südafrika: Kapland: sine loco (Drège n. 7396!). Damaraland: Gobabis (Kupper n. 21!). Groß-Nama-Land, Okahandja-Otjisazu (Dinter n. 4590!).

f. *auratus* Kükenth. f. nova. — Squamae aurantiacae.

Damaraland: In Spalten von Granitblöcken bei Waldau, Station Okahandja 1200 m (Dinter n. 466!). Namaqua-Zone: harte Grassteppe bei Grootfontein (Dinter n. 2379!).

var. β. **tanganyicanus** Kükenth. var. nova. — Culmi ad 10 cm alti. Spiculae lineares 1 mm latae. Squamae angustiores oblongo-ovatae tenuius nervosae in mucronem excurvum excurrentes. Stamina 3. Nux longior subobovato-oblonga.

Deutsch-Ostafrika: Ugogo, zwischen Bahi und Kitalalo, in der Steppe, flache Mulden auf Felsplatten 850 m (A. Peter n. 33264!); Lupembe, Bez. Iringa, auf Felsen bei Mpaponzi (H. J. Schlieben n. 436! 796!).

263. **C. rupestris** Kunth, Enum. pl. II. (1837) 52; Steudel, l. c. 30; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 510; C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 167 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 317. — *C. cognatus* Kunth, l. c. 52; Steudel, l. c. 29; Boeck. l. c. 511. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures caespitosi 4—12 cm alti graciles apice triangulares laeves inferne paucifoliati basi vaginis rigidis brunneo-purpureis partim dissolutis incrassati. Folia culmum subaequantia perangusta canaliculata laevia, vaginae multinervosae marginibus albo-hyalinae. Bracteae 2—3 inflorescentiam paullo excedentes. Anthela simplex in capitulum unicum hemisphaericum 10—12 mm diam. contracta. Spiculae 3—8 subdigitatim confertae oblongae obtusae 6—8 mm longae 2 mm latae 8—16-florae compressae. Rhachilla exalata. Squamae dense imbricatae demum apice patulae carinato-naviculares ovato-lanceolatae atro-sanguineae nitidae 5—7-costatae in mucronem brevem excurrentes. Stamina 3. Nux ⅓—½ squamae aequans obovata compresso-trigona brunnea demum nigrescens dense punctulata vix apiculata. Stylus brevis profunde trifidus.

Felsige etwas feuchte Plätze der Bergregion zwischen 700 und 1800 m. — Kapland: Südwestliches Kapland, am Tafelberg (Schlechter n. 421) und am Boschberg (Mac Owan n. 1993!). Zentralregion, am Tandjes-Berg bei Graaff-Reinet (Bolus n. 760). Östliche Küstenzone, im Komgha Distrikt (Drège n. 4393!) und Cathcart Distrikt (Drège n. 7395!). Natal: Inanda (Wood n. 344). — Britisch-Zentralafrika: Nyassaland, Zomba Plateau (A. Whyte!, W. H. Manning n. 79!); Mt. Malosa (Whyte!).

var. β. **parvinux** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *C. parvinux* C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 167. — Spiculae breviores. Squamae breviores latiores purpurascentes. Nux parvula vix ⅓ squamae aequans.

Kapland: Zentralregion, Albert Distrikt bei Molteno (O. Kuntze n. 264!). Kalahari: Transvaal, Houtbosch (Rehmann n. 5648!), Bosch Veld am Elands River (Rehmann n. 4998!); Lydenburg, am Spitzkop (Wilms n. 1622!).

var. γ. **amnicola** (Kunth) Kükenth. comb. nova. — *C. amnicola* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 52; Steudel, l. c. 30; Boeck. l. c. 509; Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 131; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Africae V. (1895) 548, in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 167 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 318. — Folia perrigida canaliculata apice obtusa. Squamae purpureae vix mucronatae. Nux ¼ squamae aequans evidenter trigona haud compressa.

Feuchte, sandige Stellen an Flußufern der südafrikanischen Küstenzone: Pondoland, nahe der See (Beyrich n. 184!); ohne Ortsangabe (Bachmann n. 88!); zwischen St. John's River und Umtsikaba River 300—600 m (Drège n. 4392! 7394!). — Süd-Angola: Huilla, in ausgetrockneten Sümpfen bei Nene (Welwitsch n. 6878!).

264. **C. clavinux** C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Africae V. (1895) 551 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 319. — Rhizoma abbreviatum. Culmi 3—8 cm alti basi subbulbosa vaginis mortuis in fibras nigras dissolutis cincti. Folia culmum superantia angusta. Bracteae 3—2 inflorescentiam superantes. Anthela simplex capitato-contracta. Spiculae 8—20 sessiles aggregatae oblongo-lanceolatae 8 mm longae 2½ mm latae compressae 14—20-florae. Rhachilla tenuis exalata. Squamae membranaceae

naviculares ovatae acutiusculae juxta carinam 5-nerviae pallidae saepe purpureo-maculatae. Nux vix ½ squamae aequans parvula ³/₄ mm longa orbiculata trigona subito in stipitem conspicuum contracta demum nigricans dense punctulata (cellulis superficiei quadratis demum prominentibus). Stylus longus indivisus vel 3—2-fidus.

Nigeria: Bornu (Vogel n. 64! 65! in Herb. mus. brit.). — Deutsch-Ostafrika: Uyansi, Tschaya gegen den Tschaya-See 1240 m (A. Peter n. 34123!).

265. **C. Kirkii** C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 318. — *C. ducis* Buscalioni et Muschler in Englers Bot. Jahrb. XLIX. (1913) 460. — *C. amabilis* Graebner in Englers Bot. Jahrb. LIII. (1915) 369; non Vahl. — Rhizoma vix ullum. Culmi plures dense caespitosi 8—12 cm longi graciles obsolete trigoni laeves basi valde incrassati. Folia culmum superantia setacea, vaginae imae stramineae in fibras solutae. Bracteae 3 patentes anthelam superantes. Anthela simplex contracta. Spiculae 5—12 subdigitatim congestae lineares 6—8 mm longae 1 mm latae compressae 12—16-florae. Squamae dense imbricatae oblongo-ellipticae flavescentes vel stramineo-purpurascentes 5—7-costatae in mucronem brevem subexcurvum cuspidatae. Nux? Stylus brevis, stigmata 3 longa.

Zambesi-Zone: Portug.-Ost-Afrika: Lupata (Kirk!); Pratería presso Fiume Mbusi (Elena d'Aosta n. 103!). — Brit.-Zentral-Afrika: Nyassaland, Manganja Hills (Meller!).

Nota. Specimina Melleri squamas obscuriores purpurascentes praebent, sed nullo alio charactere a speciminibus Kirkianis abhorrent.

266. **C. Adansonii** C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 546 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 335. — Rhizoma breve lignosum. Culmi plures approximati 8 cm alti apice trigoni basi incrassati. Folia culmos superantia 1½ ad 2 mm lata flaccida. Bracteae 2—3 inflorescentiam superantes. Anthela simplex 1—2-radiata, radius centralis nullus, radius lateralis 1 cm longus. Spiculae 3—10 digitatim aggregatae 8—12 mm longae 2 mm latae oblongo-lanceolatae acutae compressae 20—30-florae. Rhachilla exalata. Squamae dense imbricatae ovatae stramineae 11—13-nerviae breviter mucronatae. Stamina 3, filamenta lata. Nux ²/₅ squamae aequans obovata trigona basi cuneata 2 mm longa atro-cinerea. Stylus profunde trifidus.

Trop. Westafrika: Senegal (Adanson! in Herb. mus. brit.).

267. **C. atractocarpus** Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 141; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 139; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Africae V. (1895) 549; Rendle, Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 118; C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 318. — Rhizoma breve horizontale, fibrillis sublanatis. Culmi 8—16 cm alti graciles striati basi bulboso-incrassati. Folia copiosa ½ culmi aequantia perangusta, vaginae latae clare brunneae multistriatae marginibus scariosae inferne reticulatim fissae. Bracteae 1—2 breves. Anthela simplex in caput unicum contracta. Spiculae 4—1 congestae suberectae lineares 2 cm longae 2 mm latae 12—20-florae. Squamae sublaxe dispositae magnae lineari-lanceolatae sanguineae 9—11-nerviae subobtusae viridi-carinatae. Nux ½ squamae aequans fusiformi-linearis trigona. Stylus tenuis brevis, stigmata 3 perlonga.

Trop. Westafrika: Süd-Angola: Huilla, Empalanca auf Bergweiden 1600 m (Welwitsch n. 6863!).

268. **C. fuscescens** Willd. ex Link, Jahrb. I. 3. (1820) 83; Kunth, l. c. 51; Steudel, l. c. 29; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 527; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Africae V. (1895) 563 et in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 169. — Culmi plures caespitosi 8—16 cm alti triangulares inferne foliati basi vaginis purpureo-ferrugineis parum ampliatis leviter bulboso-incrassati. Folia ²/₃ culmi aequantia angusta plicata apice obtusa rigidula. Bracteae 2—3, ima elongata culmum quasi continuans. Anthela simplex capitato-contracta. Spiculae numerosae (10—20) congestae lineari-oblongae 10 mm longae 1¼ mm latae 10—14-florae subcompressae. Rhachilla recta rigida peranguste hyalino-marginata. Squamae subdense imbricatae apice patulae ovatae

obtusae muticae sanguineae 9-nerviae marginibus anguste albo-hyalinae. Stamina 3. Nux $^2/_3$ squamae aequans oblonga trigona nigra dense punctulata. Stylus brevis, stigmata 3 longa exserta.

Kapland: sine indicatione loci et nomine collectoris in Herb. Willd. n. 1306! (in Herb. mus. brit. Kaffraria inscripta est).

269. **C. exilis** Willd. ex Nees in Linnaea IX. (1835) 285 (nomen); Kunth, Enum. pl. II. (1837) 50; Steudel, l. c. 29; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 506; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 286 et in Durand et Schinz, Consp. Fl. Africae V. (1895) 561; Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXX. 3. sér. vol. 10. (1922) 34. — *C. pannonicus* Jacq. var. *β.* Poir. in Lam. Encycl. VII. (1806) 242. — Radix fibrosa. Culmi plures caespitosi 2—8 cm alti graciles compresso-triangulares basi incrassati paucifoliati. Folia culmo breviora vel aequilonga perangusta canaliculata carnosula apice obtusa laevia, vaginae magnae ampliatae brunneo-rufae multinervosae marginibus late albo-scariosae. Bracteae 2 anthelam paullo superantes divergentes. Anthela ad capitulum unicum hemisphaericum 1—1½ cm diam. paucispiculatum contracta. Spiculae 3—7 digitatim confertae oblongae obtusiusculae 4—8 mm longae 2 mm latae compressae 10—12-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae dense imbricatae ovatae cinnamomeae inferne saepe sanguineo-tinctae 11—13-nerviae marginibus late albo-hyalinae e carina viridi brevissime acutato-mucronatae. Stamina 3, antherae parvulae subellipsoideae. Nux ½ squamae aequans obovata triquetra cinereo-nigra dense punctulata vix apiculata. Stylus longus, stigmata 3.

Malagassisches Gebiet: Madagaskar: sine indicatione loci (Thouars, nach Poir.). — Mauritius: La Pouce (Sieber, Fl. maurit. II n. 9! und Fl. mixta n. 132!, Willd. Herb. n. 1295 fol. 1!, Gardner!).

270. **C. Kaessneri** C. B. Clarke in Englers Bot. Jahrb. XXXVIII. (1906) 133 et in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 3. — Radix fibrosa. Culmi plures caespitosi 7—18 cm alti graciles compresso-triangulares laeves inferne paucifoliati. Folia $^2/_3$ culmi aequantia 1 mm lata complicato-plana, vaginae latae brunneo-purpureae multinervosae marginibus hyalinae. Bracteae 2—3 inflorescentiam paullo superantes divergentes. Anthela simplex in caput unicum hemisphaericum 1—2½ cm diam. contracta. Spiculae 4—20 stellatim congestae lineari-oblongae obtusae 6—20 mm longae 2 mm latae compressae 40—60-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae dense imbricatae apice patulae ovatae 2 mm longae atro-sanguineae apicem versus pallide virentes 9-nerviae apice excisae e carina viridi in mucronem validum viridem excurvatum desinentes. Nux ⅓ squamae aequans ovata triangularis faciebus fere planis brunnea minutissime punctulata. Stylus longus, stigmata 3.

Eritrea: Hamasan, Pianura di Sabarguma (A. Pappi n. 99!). — Britisch-Ostafrika: Kibwezi (Kaessner n. 716!). — Deutsch-Ostafrika: Ost-Usambara, zwischen Bwiti und der Nyika, Miombowald 300 m (A. Peter n. 25367!); Tanga, bei Amboni (A. Peter n. 22360!).

271. **C. teneriffae** Poir. in Lam. Encycl. VII. (1806) 245; C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 601, in Durand et Schinz, Consp. Fl. Africae V. (1895) 579, in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 166 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 307; K. Schum. in Engler, Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 118; Chiovenda in Result. Sc. Missione Stefanini-Paoli nella Somal. Ital. I. (1916) 179; Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille 3. sér. X. (1922) 33; Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1639. — *C. rubicundus* Vahl, Enum. II. (1806) 308 (v. sp. auth.!); Kunth, l. c. 49; Webb. et Berth. Phytogr. Canar. III. (1836—40) 361, t. 240; Steudel, Synops. Cyper. (1855) 29; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 507; Schweinf. Beitr. Fl. Aethiop. (1867) 216 et in Herb. Boiss. II. App. II. (1894) 46 et 102; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 104; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Africa (1892) 139. — *C. tersus* Link, Jahrb. I. 3. (1820) 82. — *C. coromandelinus* Spreng. Syst. I. (1825) 217; non Boeck. — *C. pectinatus* Roxb. Fl. Ind. I. (1832) 190; non Vahl. — *C. Wightii* Nees in Wight, Contrib. Bot. Ind. (1834) 78; Kunth,

l. c. 99; Boeck. l. c. 507; non Hance. — *C. Delesserianus* Webb et Berth. l. c. 363. — *C. serra* A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 479. — Radix fibrosa. Culmi plures caespitosi 5—20 cm alti graciles compressi sursum triangulares laeves basi incrassati paucifoliati. Folia culmo breviora 1—2½ mm lata complicato-plana flaccida, vaginae latae inflatae brunneo-purpureae marginibus valde scariosae multinervosae. Bracteae 2—3 haud longae patentes, inferior inflorescentiam superans. Anthela simplex capitato-contracta. Capitulum hemisphaericum vel subglobosum 1—2 cm diam. Spiculae 3—15 radiantes oblongae obtusae 1—2 cm longae 4—5 mm latae compressae 10—40-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae dense dispositae demum apice paullo patentes ovatae 3 mm longae naviculares lateribus purpurascentes vel cinnamomeae vel decolorantes marginibus saepius late albo-hyalinae 9—13-nerviae in mucronem validum mediocriter longum viridem recurvatum desinentes. Stamina 3. Nux ⅓ squamae aequans obovata triquetra faciebus subconcavis vix apiculata demum cinerea vel spadicea dense punctulata. Stylus longus, stigmata 3 paullo exserta. — Fig. 34 *H—K*, p. 302.

Felsenritzen, trockene steinige Hänge, in den Gebirgen bis 2600 m aufsteigend. — Makaronesisches Gebiet: Teneriffa (Bourgeau n. 463! 1566!, Burchard!, Pitard n. 383! 696!, Bolle!, Mücke n. 2375!, Bornmüller n. 2912! 2913!). — Afrikanisches Steppengebiet: Eritrea: Geleb (Schweinfurth und Riva n. 1256); Plateau von Kohaito 2600 m (Schweinfurth n. 113). Abessinisches Hochland (Schimper n. 183! 603. 2340!). Südarabien: Yemen (Schweinfurth n. 386, 897). Somaliland (Mrs. Lort-Phillips, Keller n. 90, 95, 97, Paoli n. 311, 1141, 1167 bis, Stefanini n. 1243), Felsschlucht bei Gara Mulata 2000 m (Ellenbeck n. 554!). Sokotra (Balfour n. 106). Britisch-Ostafrika: Uganda (Lugard). Kenya (Gregory n. 9. 6574, Scott Elliot n. 6574!, Taylor, Dümmer n. 1795!, Hildebrandt n. 2658!). Deutsch-Ostafrika: Station Neuwied am Victoria Nyanza (Conrads n. 326!); Karagwe, Bukoba (Stuhlmann n. 1099); am Meru bis 1700 m (A. Peter n. 2174! 2220!); Kilimandscharo, felsiger Kraterrand am Dschalla-See 1000 m (Volkens n. 322!); Süd-Pare-Gebirge (A. Peter n. 8568! 9280! 10648! 41343!); Umbasteppe (A. Peter n. 13381!); West-Usambara (A. Peter n. 10935! 40895! 41093! 46633!); sine loco (Fischer n. 178!). Zanzibar (Taylor). Süd-Angola: Cahama (Pearson n. 2420!). — Südafrikanische Küstenzone: Natal (Drège n. 4395!). Pondoland (Bachmann n. 87!, C. Beyrich n. 183!). Transkei (Drège n. 5349). Südöstliches Kapland (Ecklon und Zeyher n. 17!, Bolus n. 5812), Komgha Distrikt (Flanagan n. 1013!); East London, Albany (Ecklon!), Adelaide (E. Dyke n. 3520!); Uitenhage (Schlechter n. 2485!). Kalahariregion: Transvaal, Bosch-Veld bei Klippan (Rehmann n. 5349!). Namaquazone: Grootfontein, in Kalkfelsritzen (Dinter n. 693!, Zastrow n. 106!). — West-Madagaskar (Perrier de la Bâthie n. 2455). — Vorderindien: von Bombay (Warburg n. 883!), Poona (Woodrow n. 143) und Mysore (G. Thomson n. 99!) bis Travancore und Madras (Rottler, Wallich n. 3314 A. partim! B!, Wight n. 1817!, Griffith n. 88!).

f. *petraeus* (Hochst.) Kükenth. comb. nova. — *C. petraeus* Hochst. apud Steudel, Synops. Cyper. (1855) 29. — Culmus nonnisi 2 cm altus. Spiculae perpaucae breviores. Südindien: In den Nilgiri-Bergen (Hohenacker n. 1293!).

var. *β.* **longimucronatus** Kükenth. in Notizbl. bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem IX. (1925) 302; Chiovenda, Fl. Somala II. (1932) 434. — Spiculae breviores 8 mm longae, densius confluentes. Squamae longius mucronatae.

Britisch-Ostafrika: Kenya, Westseite, Coles Mill, auf trockenem Feld, 2000 m (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 986!). It. Somaliland: Osboda (Senni n. 242).

Nota. In Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. p. 166, C. B. Clarke obtinuit, *C. rubicundus* Vahl quoad descriptionem et aream indicatam, nec non quoad specimen originale cum *C. brunneus* Sw. conjungendum esse. Sed erronee. Nam specimen originale, in museo haun. conservatum, omnino cum *C. teneriffae* Poir. congruit. Patriam vero schedae inscriptam »Portorico« (Ventenat in Herb. Vahl.) falsam et mutandam esse credo.

272. **C. Meyerianus** Kunth, Enum. pl. II. (1837) 49; Steudel, Synops. Cyper. (1855) 29; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 508; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Africae V. (1895) 569 et in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 166. — Rhizoma breve gracile pluriramosum. Culmi plures caespitosi debiles 4—8 cm alti compresso-trigoni laeves basi decumbentes. Folia pauca culmo breviora vix 1 mm lata complicato-plana flaccida, vaginae subampliatae clare brunneae multinervosae. Bracteae 2 demum divaricatae basi hyalina dilatatae, inferior inflorescentiam superans. Anthela simplex capitato-contracta 6—12 mm diam. Spiculae 7—1 digitatim confertae patentes sessiles oblongo-ovatae valde compressae 6—8 mm longae 3—4 mm latae obtusae 10—16-florae. Rhachilla recta rigida non alata. Squamae dense dispositae demum patulae naviculares oblongo-ovatae lateribus stramineae interdum sanguineo-tinctae marginibus ipsis albo-hyalinae 7-costatae e carina viridi in aristam validam cum squama aequilongam valde excurvatam productae. Stamina 3—2. Nux $^2/_5$ squamae aequans late ovata triquetra brunnea cellulis superficiei albidis prominentibus, apiculata. Stylus longus, stigmata 3 tenuia mediocriter longa breviter exserta.

Kapland: ohne Ortsangabe (Drège n. 7421!).

Sect. 28. ***Dichostylis*** (P. Beauv.) Baillon.

Cyperus Sect. *Dichostylis* Baillon, Hist. pl. CXIX. (1893) 338; Aschers. u. Graebner, Synops. mitteleurop. Fl. II. 2. (1903) 273. — Gen. *Dichostylis* P. Beauv. in Lestib. Ess. Fam. Cyp. (1819) 39 p. p.; Nees in Linnaea IX. (1835) 289; Palla in Englers Bot. Jahrb. X. (1888) 294, t. XI, fig. 1 p. p. et in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 201; Rikli in Jahrb. wiss. Bot. XXVII. (1895) 81. — *Scirpus* sect. *Dichostylis* Fiek, Fl. Schlesien (1881) 473. — *Aristati* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 20 p. p.; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 493 p. p. — *Rupestres* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 96 partim. — Gen. *Juncellus* C. B. Clarke, l. c. 95 p. p.

Annui vel perennes, rhizomate abbreviato. Culmi plerumque humiles basi saepe bulboso-incrassati. Folia angusta. Bracteae longissimae patentissimae. Anthela in capitulum ovatum vel globosum ± lobatum contracta rarius explicata. Spiculae oblongo-lanceolatae compressae. Rhachilla tenuis exalata vel peranguste alata. Squamae spissae tenuiter membranaceae interdum obsoletius distichae vel spiraliter dispositae lateribus pallidae enerves e dorso viridi 3—5-nervoso in mucronem ± excurvum desinentes. Stamina 1 rarius 2. Stylus brevis tenuis, stigmata 3 interdum 2 vix exserta. Nux parvula trigona rarius plano-convexa basi torosa.

Conspectus specierum.

A. Perennes. Culmus basi bulboso-incrassatus. Bracteae demum reflexae.

I. Spiculae oblongae. Nux obovata vel obovato-oblonga.

a. Squamae fuscae in mucronem brevem subexcurvum excurrentes 273. *C. Meeboldii.*

b. Squamae ferrugineae vel sordide stramineae in mucronem conspicuum recurvum excurrentes . . . . . 274. *C. uncinulatus.*

II. Spiculae oblongo-lanceolatae. Squamae in mucronem brevem rectum excurrentes. Nux ovata.

a. Squamae lateribus stramineae vel fulvae. Nux orbiculato-ovata obtusa.

1. Culmus 4—16 cm altus. Bracteae 2—3. Caput subglobosum 8 mm diam. Spiculae 3—4 mm longae. Squamae 1½ mm longae . . 275. *C. seslerioides.*

2. Culmus 2—3 cm altus. Bracteae 4—6. Caput hemisphaericum 10—12 mm diam. Spiculae ad 8 mm longae. Squamae 2½ mm longae 276. *C. andinus.*

b. Squamae lateribus pallide purpureae marginibus late albo-hyalinae vix mucronatae. Nux ovata apice acuta . . . . . 277. *C. Tweediei.*

B. Annui. Culmi basi non incrassati. Bracteae patentes.

I. Bracteae basi haud dilatatae. Squamae semper vere distichae. Nux ovato-lanceolata semper triangularis. Stigmata semper 3 . . . . . 278. *C. humilis.*

II. Bracteae basi dilatatae. Squamae saepe obsoletius distichae vel spiraliter dispositae. Nux oblonga plano-convexa vel trigona. Stigmata 3 vel 2 279. *C. Michelianus.*

273. **C. Meeboldii** Kükenth. in Fedde, Repert. XVIII. (1922) 345. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures caespitosi 6—10 cm alti graciles leviter incurvi triangulares laeves basi bulboso-incrassata vaginis brunneis demum in fibras dissolutis obtecti inferne paucifoliati. Folia culmos aequantia setacea canaliculata. Bracteae 2—3 anthelam superantes patentissimae, ima saepe culmum quasi continuans, basi dilatatae. Anthela in caput unicum globosum densum 8—12 mm diam. contracta multispiculosa. Spiculae radiantes oblongae compressae 6 mm longae 1½—2 mm latae. Rhachilla recta firma exalata. Squamae dense imbricatae membranaceae parvulae ovatae lateribus fuscescentes e dorso carinato late viridi trinervi in mucronem brevem excurvum excurrentes. Stamen 1. Nux parvula vix ⅓ squamae aequans late obovata basin versus subito cuneatim contracta trigona atro-brunnea dense elevato-punctata apiculata. Stylus longus indivisus vel trifidus.

Vorderindien: Deccan, Badami, zwischen 600 und 900 m (Meebold n. 11257!). — Deutsch-Ostafrika: Im Pare-Gebiet, Buschpori zwischen Mkomasi und Mkumbara 500 m (A. Peter n. 10734!); Graspori bei Pangani nördlich von Buiko 600 m (A. Peter n. 10443!).

274. **C. uncinulatus** Schrad. ex Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 23; Steud. Synops. Cyper. (1855) 15; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 497; Lindman in Bihang Svenska Vet.-Akad. Handl. 26. Afd. III. Nr. 9 (1900) 7; Chodat in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 940. — *C. hamatus* Schrad. l. c. 23; Steud. l. c. 15. — *C. paraguayensis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 90. — Rhizoma abbreviatum. Culmi 5—8 cm alti graciles compresso-trigoni laeves basi bulboso-incrassati ibique vaginis mortuis brunneis demum in fibras dissolutis cincti. Folia plura culmum subaequantia vel longiora vix 1 mm lata complicato-plana, vaginae brunneo-rufae multinervosae. Bracteae 3—4 anthelam longe superantes patentes vel reflexae. Anthela in capitulum subglobosum 5—10 mm diam. contracta 7- vel multispiculata. Spiculae oblongae 4—6 mm longae 2—2½ mm latae compressae 10—20-florae. Rhachilla rigidula exalata. Squamae subdense dispositae demum apice valde patentes oblongo-ovatae lateribus ferrugineae vel sordide stramineae e dorso late viridi trinervi in mucronem subulatum rigidum ½ squamae aequans excurvum cuspidatae. Stamen 1. Nux ⅖ squamae aequans obovato-oblonga vel obovata trigona rufa dense punctulata breviter apiculata. Stylus brevis, stigmata 3 vix exserta.

Feuchte sandige Plätze, überschwemmte grasige Camps, Bachufer im Chacogebiet von Bolivia bei Caiza (Rob. E. Fries n. 1460!), Paraguay (Balansa n. 419! 420!, Hassler n. 12626!) und Argentinien, bei Las Palmas (Jörgensen in Herb. C. Osten n. 11734!). — Brasilien: Matto Grosso, bei Cuyabá (G. A. Malme in Exped. I. Regn. A. n. 1248! und in Itin. Regn. II. n. 3244!); Minas Geraës (Schrader!, Regnell III. n. 1300!); Piauhy (!); Ceará (A. Löfgren n. 43! 44! 202!).

275. **C. seslerioides** H. B. K. Nov. gen. et spec. I. (1815) 209; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 44; Nees in Linnaea XIX. (1847) 698; Schlechtend. in Bot. Zeitg. VII. (1849) 82; Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. 5. ser. II. (1851) 208; Steud. Synops. Cyperac. (1855) 26; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 498; Britton in Bull. Torrey bot. Club XIII. (1886) 207. — *C. divergens* Benth. Pl. Hartweg. (1848) 28; nec Chapm., nec H. B. K. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 4—16 cm altus gracilis obsolete trigonus laevis basi bulboso-incrassata paucifoliatus. Folia culmum subaequantia vel breviora perangusta complicata rigidula, vaginae brunneae demum in fibras solutae. Bracteae 3 inflorescentia longiores reflexae. Anthela in capitulum subglobosum 8 mm diam. contracta multispiculosa. Spiculae oblongo-lanceolatae subobtusae compressae 3—4 mm longae 2—2½ mm latae 10—12-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae dense imbricatae membranaceae apice

demum patulae lanceolato-ovatae 1½ mm longae pallide stramineae vel luteae vel fulvae dorso viridi trinerves in mucronem subexcurvum acuminatae. Stamen 1. Nux ⅓ squamae aequans parvula orbiculato-ovata apice obtusa trigona demum atro-brunnea dense punctulata. Stylus brevis, stigmata 3 longa tenuia breviter exserta.

Trockene, grasige Berge, Hügel und Ebenen in Zentral- und Südamerika. — Süd-Arizona: Sonoita Valley (Rothrock n. 614). — Mexiko: sine loco speciali (Aschenborn n. 333!, Schmitz n. 373!, Hartweg n. 256!); Chihuahua (Pringle n. 806! 1393!); Jaral Gebirge (W. Schumann n. 1678!); Durango (E. Palmer n. 389!); San Luis Potosi (Schaffner!, Parry und Palmer n. 911!); Tal von Mexiko (Pringle!); Tlalpam auf Lavafeldern bei 2200 m (Pringle n. 11206!); Puebla am Cerro Leon (Liebmann n. 14397!); Tal von Oaxaca (Liebmann n. 14396!). — Guatemala: Quezaltenango (Bernoulli und Cario n. 1003!). — Venezuela: Am Ufer des Orinoco (Humboldt!).

var. *β.* **minor** C. B. Clarke in Donnell-Smith, Enum. pl. Guatem. III. (1893) 87. — *C. perpusillus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 499. — Culmus 2—3 cm altus curvatus. Folia convoluta. Capitulum nonnisi 5 mm diam. Bracteae 2. Squamae lateribus rufescentes.

Mexiko (Coulter n. 1611 pro parte!).

276. **C. andinus** Palla in Buchtien, Contrib. Fl. Boliv. I. (1911) 87 (nomen); descr. Kükenth. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures dense caespitosi 2—3 cm alti graciles obsolete trigoni laeves basi bulboso-incrassata vaginis mortuis atro-brunneis demum in fibras dissolutis obtecti inferne paucifoliati. Folia culmum superantia perangusta complicata rigidula, vaginae brunneae. Bracteae 4—6 anthelam longe superantes patentissimae. Anthela in caput hemisphaericum 10—20 mm diam. contracta multispiculosa. Spiculae patentes oblongae subobtusae 8 mm longae 2 mm latae compressae 12—20-florae. Rhachilla recta rigidula exalata. Squamae dense imbricatae membranaceae lanceolato-ovatae 2½ mm longae lateribus pallide stramineae rubro-lineolatae dorso viridi trinerves in mucronem rectum excurrentes. Stamen 1. Nux ⅓ squamae aequans parvula orbiculato-ovata apice obtusa trigona dense punctulata demum atro-brunnea. Stylus brevis, stigmata 3 longa tenuia.

Alpine Matten, trockene Abhänge in den Cordilleren von Perú zwischen 2000 und 3800 m: Berge um Matucana (Weberbauer n. 171!, Macbride und Featherstone n. 449!); Cuzco (F. L. Herrera n. 46!); Arequipa (Fr. W. Pennell n. 13179!). Bolivia: Prov. Larecaja, in der Nähe des Sorata (Mandon n. 1396!); Sonneninsel im Titicaca-See (Buchtien n. 4156!); häufig auf den Bergen um La Paz (Buchtien n. 833!, 9158!); Guinone Pasonapa (C. Troll n. 1315!); Comanchi 4050 m (C. Troll n. 3079!); Karstplateau bei General Perez 4050 m (C. Troll n. 3139!); Cochabamba (M. Bang n. 995!, 1933!); Escayache bei Tarija (K. Fiebrig n. 2785!). Nördliches Argentinien: Prov. de Jujuy, Santa Catalina (Fr. Claren n. 11478!); Tucumán, Lara (Rodriguez n. 338! in Herb. M. Barros n. 2170!); La Ciénaga (Hieronymus und Lorentz n. 605!); Prov. Córdoba, in der Sierra Achala an den Abhängen des Berges Champaqui (Hieronymus n. 780!).

277. **C. Tweediei** C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 4. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures caespitosi 10—14 cm longi trigoni laeves. Folia dimidium culmi aequantia 1 mm lata complicato-plana. Bracteae 2—3 patulae 2—4 cm longae. Caput perdensum 8—10 mm diam. Spiculae 15—30 oblongo-lanceolatae 4 mm longae 1½ mm latae 12—24-florae compressae. Rhachilla exalata. Squamae spissae lanceolato-ovatae acutae vix mucronatae lateribus pallide purpureae marginibus late albo-hyalinae carina viridi acuta trinerves. Stamen 1. Nux $^2/_5$ squamae aequans ovata apice acuta triangularis atrobrunnea, cellulae extimae hexagono-quadratae conspicuae. Stylus brevis, stigmata 3 vix exserta.

Nordargentinien: Tucumán (Tweedie!).

Nota. Spiculae cum squamis quodammodo *C. reflexus* Vahl revocant.

278. **C. humilis** Kunth, Enum. pl. II. (1837) 23; Steudel, Synops. Cyper. (1855) 15; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 499 (excl. syn. *C. tenerrimus* Liebm.); C. B. Clarke in Urban, Symb. antill. II. 1. (1900) 23. — *C. acuminatus* Griseb. in Mem. Acad. Amer. VIII. (1862) 534 (nomen), Fl. Brit. West Ind. Isl. (1864) 563 et Catal. pl. Cub. (1866) 237; non Torr. — *C. pygmaeus* var. *β. Aztecorum* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 83 partim. — Annuus. Culmi plures dense caespitosi 2—4 cm alti graciles saepe curvati compressi apicem versus triquetri laeves basi haud incrassati inferne foliati. Folia culmos plerumque superantia vix 1 mm lata complicato-plana flaccida, vaginae brunneo-purpureae. Bracteae 2—3 patentes inflorescentiam longe superantes basi haud dilatatae. Anthela in capitulum unicum late ovatum 3—5 mm diam. contracta pauci- vel plurispiculosa. Spiculae satis dense confertae oblongo-lanceolatae compressae 3—6 mm longae 1½ mm latae subacutae 8—18-florae. Rhachilla tenuis recta exalata. Squamae spissae membranaceae ovatae pallidae e dorso viridi tricostato in mucronem brevissimum validum paullo excurvum excurrentes. Stamen 1. Nux $^2/_3$ squamae aequans ovato-lanceolata trigona pallida vel brunnea margaritaceo-nitida transversim rugulosa apice acuta. Stylus brevis, stigmata 3 paullo exserta. — Fig. 35 *H—K*, p. 313.

Westindien: An sandigen, feuchten Stellen, Sumpfrändern und Seeufern. Cuba: sine loco (Poeppig!, C. Wright n. 700!); Havana (Liebmann!, Ekman n. 251!, 18282!). Haiti: Massif de la Hotte, Fond-des-Nègres (Ekman n. H 7163!). Jamaica: Castleton (W. Harris n. 12420!). — Guatemala: Dept. Alta Verapaz, Coban, am Flußufer (v. Türckheim n. 1821 p. p.!).

var. *β.* **elatior** Britton in Bull. Torr. bot. Club XV. (1888) 99 et in Donnell-Smith, Enum. pl. Guatem. III. (1893) 48; C. B. Clarke, l. c. 24. — *C. pygmaeus* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. 5. ser. II. (1851) 203; non Rottb. — *C. pygmaeus* var. *β. Aztecorum* C. B. Clarke, l. c. 83 partim. — Culmus elatior ad 25 cm altus. Folia latiora. Anthela major ad 70-spiculosa. Spiculae multiflorae.

Westindien: Cuba: Prov. Oriente, Bayate (Ekman n. 3073! 6074!); Prov. Santa Clara, Cieneguita (Combs n. 495!). Hispaniola: Haiti, Massif de la Hotte (Ekman n. H 7209!). Santo Domingo, Cordillera Central, Sabana de la Mar (Ekman n. H 15548!); Martinique (Duss n. 476!). — Mexiko: In der heißen Küstenregion des Ostens, Rio de Antigua (Liebmann n. 751! 14444!, Purpus n. 6245 partim!), Morro de Boquilla (Liebmann n. 14446!), Rancho Nuevo (Liebmann!), Colipa (Liebmann n. 14443!), Jicaltepec (Liebmann n. 14445!), Pital (Liebmann n. 14447! 14448!), Victoria (E. Palmer n. 25!); San Luis Potosi, Las Canoas (Pringle n. 3917!). Guatemala: sumpfige Stellen bei Cubilquitz 350 m (v. Tuerckheim n. 323!); Dept. Alta Verapaz bei Coban am Flußufer (v. Tuerckheim in pl. Donnell-Smith n. 705! 1821 p. p.!). Britisch Honduras: schlammige Ufer des Moho River (M. E. Peck n. 733!). Perú: Prov. Tumbez, Santa Lucia (A. Raimondi n. 2273! 2283!).

279. **C. Michelianus** (L.) Link, Hort. Botan. Berol. I. (1827) 303; Sadler, Fl. Comit. Pest ed. 2. (1840) 31; Aschers. u. Graebner, Synops. mitteleurop. Fl. II. 2. (1903) 273; non Delile. — *C. minutulus* Vahl, Enum. II. (1806) 314. — *C. diffusus* Roxb. Fl. Ind. I. (1832) 189 (excl. synon.); non Vahl. — *C. pygmaeus* var. *β. Michelianus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 494. — *C. pygmaeus* Daveau, Cypér. Portug. (1892) extr. 18. — *Scirpus Michelianus* L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 52; Reichenb. Icon. VIII. (1846) t. CCCXII, fig. 729 et 730; K. Richter, Pl. Europ. I. (1890) 138; C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 662; Meinshausen in Acta Horti petrop. XVIII. (1900) 247; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 339. — *Isolepis Micheliana* Roem. et Schult. Syst. II. (1817) 114; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 203; Steudel, Synops. Cyper. (1855) 98; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 29 et 30, t. II, fig. 11 et XXXVI. (1903) 251. — *Fimbristylis Micheliana* Reichenb. Fl. Germ. excurs. (1830) 75. — *Dichostylis Micheliana* Nees in Linnaea IX. (1835) 289; Palla in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 201 et in Koch, Synops. Deutsch. u. Schweiz. Fl. ed. 3. II. (1905) 2556. — *Heleocharis Micheliana* Reichb. Fl. saxon. II. (1842) 59. — Annuus. Culmi multi dense caespitosi 2—15 cm alti graciles curvuli compresso-

trigoni apice triangulares laeves inferne paucifoliati basi haud bulbosi. Folia culmum superantia vel breviora 1—2 mm lata complicato-plana, vaginae rubentes. Bracteae 3—8 longae basi dilatatae patentissimae. Anthela in caput perdensum triangulari-ovatum vel globosum 6—12 mm diam. contracta multispiculosa. Spiculae oblongo-lanceolatae compressae 4 mm longae 1—2 mm latae 8—16-florae. Rhachilla tenuissima anguste alata. Squamae spissae spiraliter ($^3/_8$) dispositae tenuiter membranaceae oblongo-lanceolatae interdum subobovato-oblongae albido-stramineae interdum lineolis purpureis conspersae obsolete 3—5-nervosae e carina viridi in mucronem validum subexcurvum excurrentes. Stamina 1—2. Nux $^1/_3$—$^1/_2$ squamae aequans oblonga vel oblongo-ellipsoidea trigona vel plano-convexa apiculata pallide brunnea dense punctulata, cellulae extimae hyalinae inflatae laxae nucem quasi marginantes. Stylus longus saepe papillosus. Stigmata rarius 3, saepius 2. — Fig. 35 *A*—*E*.

Überschwemmte Plätze, schlammige oder sandige Ufer.

Westsibirien: Omsk am Irtysch (Golde!, Killomann!). — Ostsibirien: Nordufer des Baikalsees (Radde). — Mitteleuropa: Französisches Tiefland: im Stromgebiet des Adour bei Dax (K. Fernand!), der Loire bei Tours und Ponte de Cé (Gouan!), im mittleren Rhonegebiet bei Lyon (Jordan!); Bourgogne (Puel u. Maille, Fl. région. n. 101!); Dijon (Fleurot!). Oberitalien: in der Po-Ebene und an den Nebenflüssen des Po bei Vercelli (Savi n. 102!), Pavia (Penzig!), Parma, Luzzara (Pirotta!), Mantua (Rigo!), Padua (Leresche!), überall zerstreut und oft aussetzend. Südschweiz: bei Lugano (Alban Voigt!). Südtirol: Terlago (Gelmi!). Kärnten: Klagenfurt. Steiermark: Graz (Reichenbach n. 1610!). Schlesien: im Odergebiet um Breslau, Steinau, Glogau und Kosel (F. Schultz, Herb. norm. n. 169!, Magnier, Fl. sel. n. 141 bis!, Uechtritz!, Grabowski!). Böhmen: im Elbgebiet, mit Hochwasser bis Wittenberg in der Provinz Sachsen. Häufiger in der Pontischen Provinz: Südliches Mähren. Nieder-Oesterreich: an der March. Ungarn: im Donau- und Theissgebiet (Baenitz, Herb. europ. n. 3108!, Fr. Kovács in Fl. hung. exsicc. n. 476!, Lajos Richter in Kneucker, Cyper. exsicc. n. 338!, Pančić in Fl. exsicc. austro-hung. n. 1879!). Banat. Südrussische Steppenzone: am Dnjepr bei Kiew (Zinger apud Kneucker, l. c. n. 33!) und Jekaterinoslaw; bei Poltawa und Charkow; Krim; am Don; an der Wolga bei Sarepta (Becker n. 100!); Astrachan (Ledebour!), bis zum Kaspischen Meer und Kaukasus (Hohenacker n. 2917!, Lagowski n. 8314!). — Karstgebiet: Istrien. Kroatien. Illyrische Gebirgsländer: Dalmatien. Montenegro (Kneucker n. 33a!). Serbien. Bulgarien, bei Sadovo (Střibrny!). — Mediterrangebiet: Portugal. Rumelien (Dingler!). Kleinasien. — Nordafrika: Algier, La Calle (in Herb. Boeckeler!). — Temperiertes Ostasien: Amur (Maximowicz!, Radde!). Ussuri (Maack!, Maximowicz!, Palczewsky!). Mandschurei: Kirin am Sungari (Komarov!); Mukden am Flusse Chun-cho (Komarov!). Japan: Nippon (Makino n. 435!, Savatier n. 2340!). China: In den Provinzen Tschili, bei Peking (Williams n. 12187!) und Tien-tsin (Mary Strong Clemens n. 17296!, E. Licent n. 1023! 1513!), Schan-tung, Kiang-su bei Nanking (Tso n. 2381), Shanghai und in den Tsien-Bergen (E. Faber n. 1513), Kwang-tung bei Canton (Debeaux) und Yünnan bei Tali (Delavay n. 2628). — Im Monsungebiet: Tonkin (Bon!). Pegu (Scott n. 399, Gallatly n. 631, Meebold n. 16540!). Burma (Griffith n. 6185 partim). Assam (Wallich n. 3484B, Griffith n. 1611). — Häufig in Vorderindien von Kashmir (Meebold n. 2542!) bis Bengalen (Wallich n. 3484A, C partim, Meebold n. 2543!, 4478!) und südwärts.

f. *elatus* Kükenthal, f. nov. — Culmus gracilis 25—30 cm altus.

Nordchina: Lou shan (Chen n. 2381!).

subsp. B. ***pygmaeus*** (Rottb.) Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1903) 273.— *C. pygmaeus* Rottb. Descr. et Icon. (1773) 20, t. 14, fig. 4 et 5; Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 72; Kunth, l. c. 18; Steudel, l. c. 13; Boeck. l. c. 493; Benth. Fl.

Fig. 35. *A—E C. Michelianus* (L.) Link. *A* Habitus. *B* Spicula. *C* Squama a latere cum nuce. *D*¹ Nux plano-convexa a dorso. *D*² Eadem a ventre. *D*³ Nux trigona a dorso. *E* Eadem magis augmentata. — *F—G C. Michelianus* (L.) Link subspec. *pygmaeus* (Rottb.) Aschers. et Graebn. *F* Spicula. *G* Nux (valde augm.). — *H—K C. humilis* Kunth. *H* Spicula. *J* Squama a latere. *K* Flos. — Icon. origin.

austral. VII. (1878) 262; Franch. et Sav. Enum. pl. Jap. II. (1879) 102; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 282 et XXI. (1884) 28 et 81, t. II, fig. 10; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 368; Komarov, l. c. 332; Suringar, Het Gesl. Cyperus in den Mal. Archipel (1898) 74, t. II, fig. 22. — *C. Michelianus* Delile, Fl. Aegypt. Illustr. (1813) 50; non Link. — *C. Mulen-pullu* Roem. et Schult. Syst. Veg. Mant. II. (1824) 99. — *C. squarrosus* Roxb. Fl. Ind. I. (1832) 190; non L. — *C. pugioniformis* Dietr. Sp. pl. I. (1839) 210. — *C. hyalinolepis* Steud. l. c. 316. — *C. Michelianus* var. *pygmaeus* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 750. — *Pycreus pygmaeus* Nees in Linnaea IX. (1835) 283. — *Dichostylis pygmaea* Nees in Linnaea IX. (1833) 289; Palla in Koch, Synops. Deutsch. u. Schweiz. Fl. ed. 3. II. (1905) 2557. — *Isolepis Micheliana* Benth. in Hook. Niger Fl. (1849) 553 (nomen); Regel, Tent. Fl. Ussur. (1861) 162; non Roem. et Schult. — *Juncellus pygmaeus* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1893) 596, in Durand et Schinz, Consp. Fl. Africae V. (1895) 546, in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 308, in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 207 et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 81; E. G. Camus in Lecomte, Fl. génér. Indo-Chine VII. (1912) 38; H. Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXVII. 3. sér. 7. (1919) 86; Chevalier, Expl. Afr. occ. française I. (1920) 697. — Squamae obsolete distichae lanceolato-ovatae. Nux castanea, cellulae extimae non inflatae ab interioribus haud distinctae. Stylus epapillosus. — Fig. 35 *F—G*.

An ähnlichen Stellen wie die Hauptart. Im mittleren und südlichen Mediterrangebiet: Korfu. Thessalien (nach Aschers. u. Graebner). Kleinasien: bei Magnesia (Balansa); Bunarbaschi (Sintenis n. 1028!). Syrien. Mesopotamien: Mossul (Bornmüller n. 1878!); Bagdad (Haussknecht). Südpersien (Haussknecht). Nordafrika: Algier (Kralik n. 90). Ägypten (Sieber!, Kotschy n. 947!, Letourneux n. 151!, Schweinfurth n. 2010!) bis Nubien (Kotschy n. 329!, Ascherson!) und bis in das nordafrikanische Steppen- und Wüstengebiet: Kordofan (Pfund n. 482, 609). Sennaar (Hartmann n. 757). Anglo-ägyptischer Sudan (Schweinfurth n. 620, 852). Französ. Sudan: Timbuktu (Hagerup n. 182!). Senegal: Galam (Heudelot n. 387). — Deutsch-Ostafrika: Ugogo, Gulwe am Kimagai-See, 860 m (A. Peter n. 32879!). — Malagassisches Gebiet: Mauritius (nach Bojer). — West-Madagaskar (Perrier de la Bâthie n. 2653! 2659!). — Vorderindien: häufig von Kashmir (Jacquemont n. 1087) bis zur Gangesebene (Wallich n. 3325 B! C!, Griffith n. 6185, Schlagintweit n. 12946!, Meebold n. 4477!); Zentralindien (Duthie n. 8456, Meebold n. 2577!); Madras (Wight n. 1807!, 2307, 2862); Tranquebar (Koenig!). Ceylon (Thwaites n. 3947). — Monsungebiet: Hinterindien: Pegu (Kurz n. 646). Birma (Wallich n. 3484, 3495!, Meebold n. 7728!). Tonkin (Balansa). Malayischer Archipel: sine loco (Waitz). Celebes (Weber-van Bosse). Philippinen: Luzon (Loher n. 769, Max. Ramos n. 2684!, Kneucker n. 248!); Mindanao (M. Strong Clemens!). Neu-Guinea (Ramu-Exped. n. 128!). Nordaustralien (F. Mueller). Queensland (A. Dietrich n. 566!). Neu-Süd-Wales: Euabalong (Boorman!). Victoria. Süd-Australien: Murray River (nach Black). — Temperiertes Ostasien: Ostchina: Shanghai (Maingay n. 634). Japan: Nippon, Hakone (Savatier n. 2340!), Reisfelder um Yokoska (Savatier n. 2339!), Tokyo (Onuma!). Mandschurei (Komarov!). Amurland (Maack).

f. *filifolius* (Franch. et Sav. l. c. 102 sub *C. pygmaeus)* Kükenth. — Culmus elatior, sicut folia filiformis. Spiculae ad 6 mm longae.

Japan: Nippon, in Reisfeldern bei Yokoska (Savatier n. 2441!).

var. *β.* **nipponicus** (Franch. et Sav.) Kükenth. comb. nova. — *C. nipponicus* Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 537. — *Juncellus nipponicus* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 3. — *Juncellus pygmaeus* Makino in Bot. Mag. Tokyo XVII. (1903) 48; Nakai in Bot. Mag. Tokyo XXVI. (1912) 200. — Anthela saepe laxior, radiis lateralibus ± evolutis. Spiculae 5—6 mm longae. Squamae latiores ovatae plurinervosae in mucronem brevem rectum excurrentes. Nux oblongo-ovata.

Japan: durch ganz Nippon an sandigen Plätzen (Maximowicz!, Faurie n. 1004! 1893!, Doenitz!, Saida!, Onuma!). — Korea: Söul (Faurie n. 976 p. p., 1409!). — Mandschurei (Bonhoff n. 291!, Güldenstädt n. 208!). — Nordchina: Tschili, bei Peking (H. T. Tsai n. 50672!) und Tien-tsin (Mary Strong Clemens n. 1728!).

f. 1. *exiguus* Kükenth. — Culmus ½—3 cm altus tenuis. Anthela parva.

Japan: Tokyo (Doenitz!).

f. 2. *Hilgendorfianus* (Boeck.) Kükenth. comb. nov. — *C. Hilgendorfianus* Boeck. in Englers Bot. Jahrb. V. (1884) 501. — Culmus fere pedalis strictior. Bracteae longissimae. Anthela laxa 6—8-radiata, radii ad 4 cm longi. Capitula late ovata.

Japan (Hilgendorf n. 8! 11!). — Nordchina: Lou shan (Chen n. 2384!).

Species dubia.

C. Hilaerenus Steudel, Synops. Cyper. (1855) 29. — *C. caespitosus* St. Hilaire, Voy. Diamans II. (1833) 390; non Poir. — Glaberrimus. Culmus brevis nudus triqueter laevis. Folia canaliculata rigida margine aspera. Bracteae 4. Capitulum terminale. Stamen 1.

Brasilien.

Nota. Secundum Ind. Kew. species subgen. *Pycrei*. Mihi potius *C. uncinulatus* Schrad. affinis et fortasse cum eo identicus.

Subgen. II. **Juncellus** *) (Griseb.) C. B. Clarke.

Cyperus L. subgen. *Juncellus* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 33. — *Cyperus* L. sect. *Juncellus* Griseb. Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1864) 562; Benth. et Hook. fil. l. c. 1044; Pax, l. c. 107; Dalla Torre et Harms, l. c. 30. — *Juncellus* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 594 (pro genere). — *Cyperus* L. sect. *Pycreus* B. *Pseudopycreus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 485. — *Acorellus* Palla in Koch, Syn. ed. 3. II. (1905) 2557. — *Duval-Jouvea* Palla, l. c. 2555 p. p. — *Chlorocyperus* Rikli in Pringsheims Jahrb. XXVII. (1895) 563 p. p. — Rhachilla spicularum continua. Squamae ante delapsum rhachillae a basi ad apicem versus gradatim decidentes. Stigmata 2 (rarius 3). Nux a dorso compressa facie versus rhachillam spectante.

Clavis sectionum.

A. Perennes. Spiculae oblongae vel oblongo-lanceolatae turgidulae saltem 2 mm latae. Squamae mediocres vel majusculae concavae. Stamina 3, antherae lineares. Nux conspicua.

I. Anthela evoluta laxa, radii ± elongati. Squamae lateribus nervosae Sect. 29. *Serotini*.

II. Anthela capitato-contracta pseudolateralis, radii nulli. Squamae lateribus enerves Sect. 30. *Laevigati*.

B. Annui. Spiculae lineares compressae non ultra 1 mm latae. Squamae parvulae carinatae. Stamina 2—1, antherae breves ellipticae. Nux minuta . . Sect. 31. *Minuti*.

Sect. 29. ***Serotini*** Kükenth.

Serotini Kükenth. sect. nova. — Culmi basi semper foliati. Bracteae 3—4. Anthela explicata. Spiculae oblongae turgidulae. Squamae sublaxe dispositae lateribus nervosae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter productum obtusum. Nux concavo-convexa obovata vel elliptica.

Conspectus specierum.

A. Stoloniferi. Culmus triqueter. Squamae tenuiter nervosae.

I. Stolones longi. Anthela composita, radii valde inaequales. Squamae fuscae vel castaneae marginibus late scariosae. Nux late obovata . . . 280. C. *serotinus*.

*) Nomen a *Juncus* derivatum.

II. Surculi breves extravaginales adscendentes. Anthela simplex, radii brevissimi. Squamae clare brunneae marginibus anguste scariosae. Nux elliptico-ovata 281. *C. javanicus.*

B. Estolonifer. Culmus subteres. Squamae fusco-castaneae 7—9-costatae 282. *C. praealtus.*

280. **C. serotinus** Rottb. Progr. (1772) 18 et Descr. et Icon. (1773) 31 (v. sp. auth.!); Kunth, l. c. 19; Boeck. l. c. 492; Franch. et Sav. Enum. pl. Jap. II. (1879) 102; Richter, Pl. Europ. I. (1890) 133; Meinshausen in Act. Horti petrop. XVIII. (1900) 234; Aschers. u. Graebner, Synops. II. 2. (1903) 270; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 332; Rouy et Fouc. Fl. France XIII. (1912) 343; Nakai in Bot. Magaz. Tokyo XXVI. (1912) 199; Kükenth. in Meddel. Göteb. Bot. Trädg. V. (1929) 108 et in Sinensia III. (1933) 79. — *C. Monti* L. f. Suppl. (1781) 102; Host, Gram. Austr. IV. (1809) 38, t. 67; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCLXXIX, fig. 666; Steud. l. c. 13; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 366; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 72, t. III, fig. 29. — *C. glaber* Vill. Hist. pl. Dauph. II. (1787) 182; non L. (teste Ind. Kew.). — *C. japonicus* Miq. in Ann. Mus. Lugd. Bat. II. (1865—66) 140 (ex C. B. Clarke). — *C. puncticulatus* Aitch. in Journ. Linn. Soc. XIX. (1882) 189; non Vahl (ex C. B. Clarke). — *C. Krebsii* Boeck. Cyper. nov. II. (1890) 2. — *C. scleropoae* Lojacono Pojero, Fl. Sic. III. (1909) 199. — *Juncellus serotinus* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 594 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 208; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 37. — *Pycreus Monti* P. Beauv. ex Reichb. Fl. german. excurs. (1830) 72. — *Chlorocyperus serotinus* Palla in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 201. — *Duval-Jouvea serotina* Palla in Koch, Synops. Deutsch. u. Schweiz. Fl. ed. 3. II. (1905) 2556. — Rhizoma stolones longos vaginis brunneis vestitos emittens. Culmus 30—120 cm altus validus compresso-triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmum subaequantia 7—10 mm lata basi plicata sursum plana carinata longe attenuata cinereo-viridia rigida, vaginae brunneae. Bracteae 3—5 suberecto-patentes valde inaequales, inferiores longissimae. Anthela composita laxa 5—7-radiata, radii valde inaequales ad 12 cm longi e prophyllis longis tubulosis ore oblique sectis exsurgentes, apice pauciramosi, radioli brevissimi patentes basi bracteola squamiformi setaceo-acuminata suffulti. Rhachis angulis saepe parce hispidula. Spicae latius vel angustius cylindricae multispiculosae laxae. Spiculae distichae remotiusculae divergentes lineari-oblongae acutae 6—15 mm longae 2 mm latae turgidulae 10—30-florae interdum curvatae. Rhachilla recta rigida tetragona hyalino-marginata. Squamae laxe dispositae patulae concavae late ovatae obtusiusculae lateribus castaneae vel fuscae tenuiter 5—7-nervosae dorso viridi trinervi vix obsolete carinatae marginibus late albo-hyalinae. Stamina 3, filamenta alba ligulata, antherae lineari-oblongae, connectivum in appendicem brevem obtusam rubram productum. Stylus brevis complanatus rubro-striolatus profunde in stigmata 2 partitus. Nux ¾ squamae aequans late subobovata plano-convexa compressa demum spadicea obsolete striata dense punctulata breviter apiculata. — Fig. 36.

Ufer, Gräben, sumpfige Wiesen, Reisfelder. Im Mitteleuropäischen Gebiet hauptsächlich in den pontischen Zonen. Danubische Zone: Südungarn: in den Komitaten Somogy, Baranya und Temesvar. Kroatien: Zagreb (Jirus in Fl. exsicc. austro-hung. n. 1877!, Schlosser!, Vukotinovic!). Syrmien (Janka!). Rumänien: Bukarest (Stelzer!). Westpontische Gebirgsländer: Serbien. Bulgarien. Macedonien: Am Vardar bei Jostoff (Bornmüller n. 2070!). Russische Steppenzone: An der Wolga bei Saratow. Astrachan. Am Asowschen Meer. Kaukasus: Mingrelien (K. Koch!); Poti (A. Virchow!). Lenkoran (Woronow n. 563!). Außerdem in der atlantischen Provinz: im südwestlichen französ. Tiefland bei Bordeaux (Pitard!) und Bayonne (E. Desvaux!) und in der Provinz der Pyrenäen: Balneocaball (Bubani!); Gèdre (Bordère!). — Mediterrangebiet: Südfrankreich: Provence, Tarascon (Reynier!), Avignon (!); Dauphiné, Grenoble (Flügge!), nordwärts bis Lyon (Jordan!). Ligurisch-tyrrhenische Provinz: Corsica, Cap Corse (Mabille n. 187!). Ligurien (Bicknell und Pollini apud Kneucker,

Fig. 36. *C. serotinus* Rottb. *A* Pars superior culmi cum anthela. *B* Spicula. *C* Eadem squamis inferioribus remotis. *D* Squama a dorso. *E* Eadem a ventre nucem includens. *F* Flos. — Icon. origin.

Cyper. exsicc. n. 32!). Calabrien. Abruzzen (Orsini!). Sicilien, Sümpfe von Spaccaforno (Tineo). Nordwärts über Toscana (Levier!) und Emilia (Heldreich!) bis in die Lombardisch-Venetianische Tiefebene: Vercelli (Cesati und Caruel n. 268!); Pisa (Honig-Jonas!); Mailand; Pavia (Penzig!); Verona (Reichenbach n. 2!); Mantua; Padua; Treviso (Creindl!, Kellner!); Mogliano; Aquileja (Sieber n. 15!). Von hier bis in den Schweizer Kanton Tessin: Melide am Luganer See (Alban Voigt!), und in das Etschtal in Südtirol (Reichenbach n. 2311!, Leybold!, Gelmi!, Sardagna!, Hausmann!, Uechtritz!, Pfaff!). Mittlere Mediterranprovinz: Adriatische Zone: Triest (Sieber!, Buek!, Winkler!, Tommasini!). Istrien. Dalmatien, bei Budua. Montenegro, bei Vir. — Zentralasiatisches Gebiet: Buchara (Bornmüller n. 1078! 1117!). Turkestan: Taschkent; Samarkand (Bornmüller n. 1188!); Kuldscha (Regel!). Dsungarei. Afghanistan (Griffith n. 6188 partim!). Nordwesthimalaya: Rawal-Pindi (Aitchison n. 246); Kashmir (Schlagintweit n. 4311!). Von hier bis Punjab: Kulu, Naggar 1650 m (W. Koelz n. 3056!); am Chenab-Fluß (T. Thomson n. 1589!). Südwest- und Zentralchina: Yünnan (Delavay n. 1767. 2717, Maire n. 7109!); Kwei-tschou, Kian si (Y. Tsiang n. 8762!), Tuyun (Tsiang n. 6046!); Hupeh (Henry n. 2249, E. Faber n. 1512); Shen-si (Hugh). — Temperiertes Ostasien: Östliches und nördliches China: Kiang-su, bei Nanking (Chen n. 2298!, Ching n. 3461!); Schan-tung; Chihli (Bretschneider n. 787!, G. Andersson n. 59!, Wang n. 20310!, Tsai n. 50671!, Liou n. 450!); Shan-si (H. Smith n. 7556!). Korea: Quelpaert (Taquet n. 1996! 2012! 2019!); Söul (Faurie n. 980!). Mandschurei: Mukden und Süd-Ussuri. Amurland: Kengka See (Maack!). Japan: Jesso, Zenibako (Tokubuchi!); Nippon, Aomori (Faurie n. 4359!), Tokyo (Onuma!, K. Saida!), Akita (Faurie n. 1007!), Sendai (Faurie n. 1814!), Shinano (K. Saida!), Niigata (Faurie n. 1816!), Yokohama (Maximowicz!); Schikoku, Marugame (B. Krug n. 490!); Kiu-schiu; Liu-Kiu-Inseln, Ishigaki (Unger n. 55!). — Monsungebiet: Südliches chinesisches Küstenland: Kwang-tung, bei Canton. Formosa. Tonkin. Cochinchina.

f. 1. *depauperatus* Kükenth. forma nova. — Folia angustiora. Anthela simplex depauperata. Spiculae breves.

Innere Mongolei: Wuyuan 1100 m (W. Y. Hsia n. 3198!). — Korea: Quelpaert (Taquet n. 2030!); Chinampo (Faurie n. 1411!).

f. 2. *contortus* Cesati ex Aschers. u. Graebner, l. c. 270. — Anthela ampla. Spiculae elongatae valde curvatae.

Oberitalien: Vercelli (Cesati!).

f. 3. *grandis* Kükenth. forma nova. — Anthela perampla decomposita. Anthelulae corymbosae, radioli 2 cm longi. Spiculae 2 cm longae.

Südrussische Steppe: Astrachan (Prescott!).

var. *β.* **inundatus** (Roxb.) Kükenth. comb. nova. — *C. inundatus* Roxb. Hort. bengal. (1814) 6 (nomen) et Fl. Ind. I. (1832) 201; Hassk. in Flora XLV. (1862) 191; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 73; nec R. Br., nec Nees. — *C. Iria* L. Spec. pl. ed. 2. (1762) 67 partim; Hassk. in Flora XLIV. (1861) 743. — *C. diluvialis* Roem. et Schult. Syst. II. Mant. (1824) 124. — *C. puncticulatus* Steud. l. c. 10 partim; non Vahl. — *C. procerus* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 610 pro min. parte et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 215 pro parte (scil. *C. amoyensis* Hance). — *C. amoyensis* Hance in Ann. Sc. Nat. 5. ser. V. (1866) 249. — ? *C. Litwinowi* Meinsh. in Act. Horti petrop. XVIII. (1900) 233. — *Ira* Rheede, Hort. Malab. XII. (1703) 105, t. 56. — *Juncellus inundatus* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 595 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 207. — Rhachis anthelae laevis. Spiculae magis remotae ad 2½ cm longae.

Vorderindien: Gangesebene: Seebpore (Kurz!); Kalkutta (Wallich n. 3342 A! B! C. partim!). Assam: Sylhet (Wallich n. 3355 C!). — China: Fo-kien, Amoy (Hance

n. 1392!); Shanghai (Maingay n. 689!). — Süd-Mandschurei: Prov. Schöng-king (Ross n. 50!). — Formosa (Henry n. 702A! 1089!).

281. **C. javanicus** Kükenth. in Fedde, Repert. XXIX. (1931) 194. — Rhizoma abbreviatum surculos breves extravaginales adscendentes emittens. Culmus 25—30 cm altus rigidulus acute triangularis laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora 2 mm lata marginibus revoluta rigidula, vaginae imae aphyllae fusco-brunneae. Bracteae 4—5 anthelam superantes. Anthela simplex 3—5-radiata, radii brevissimi. Spicae oblongo-ovatae 2 cm longae 1 cm latae laxae. Rhachis laevis. Spiculae ad 12 alternae oblongo-lanceolatae subacutae divergentes 5—6 mm longae 2 mm latae turgidulae 10—12-florae. Rhachilla rigida purpureo-maculata alata. Squamae dense imbricatae adpressae concavae vix carinatae ovatae subobtusae clare brunneae obsolete plurinervosae dorso viridi trinerves marginibus anguste scariosae. Stamina 3, antherae lineares breviter apiculatae. Stylus mediocris purpureo-maculatus, stigmata 2. Nux $^3/_5$ squamae aequans ellipsoideo-ovata intus concava extus convexa obtusa fusca nitida dense punctulata.

Java (W. Hillebrand!; vermischt mit *Cyperus sanguinolentus* Vahl in Herb. Berlin-Dahlem).

282. **C. praealtus** Kükenth. nomen novum. — *Juncellus altus* Turrill in Kew Bull. (1914) 338; non *C. altus* Nees. — Rhizoma abbreviatum. Culmi ad 90 cm alti subteretes apice trigoni laeves. Folia culmis breviora angusta canaliculata. Bracteae 2—3, ima anthelam superans. Anthela simplex 3—4-radiata, radii rigidi ad 8 cm longi. Spicae 4—9-spiculosae. Spiculae approximatae oblongo-lanceolatae 5—12 mm longae 3,5 mm latae multiflorae subcompresso-tumidulae. Rhachilla rigida compressa. Squamae demum patulae concavae oblongo-ovatae obtusae fusco-castaneae 7—9-costatae subincurvae marginibus peranguste scariosae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum appendicula brevissima rubra obtusa coronatum. Stylus longus profunde bipartitus. Nux $^2/_5$ squamae aequans elliptica plano-convexa apice obtusa cinerea nitida.

Trop. Westafrika: Angola, Benguella, Cuito, am Rio Tiengo (Gossweiler n. 1519! 2584! in Herb. Kew.).

Sect. 30. ***Laevigati*** Kükenth.

Laevigati Kükenth. sect. nova. — Culmi plerumque subaphylli. Bracteae 2—3. Anthela capitata pseudolateralis. Spiculae oblongae vel oblongo-lanceolatae turgidulae. Squamae spissae lateribus enerves. Stamina 3, antherae lineares, connectivum conspicue lanceolato-productum apice albo-setosum. Nux ovalis vel obovata plano-convexa.

Conspectus specierum.

A. Bracteae 3 basi dilatatae. Spiculae obtusae. Nux squama parum brevior
283. *C. pannonicus.*

B. Bracteae 2 basi non dilatatae. Spiculae acutiusculae. Nux $^1/_2$—$^2/_3$ squamae aequans
284. *C. laevigatus.*

283. **C. pannonicus** Jacq. Fl. Austr. V. App. (1778) 24, t. 6; L. f. Suppl. (1781) 103; Host, Gram. Austr. III. (1805) 47, t. 70; Reichb. Icon. VIII. (1846) 31, t. CCLXXVIII, fig. 660; Steud. l. c. 13; Boeck. l. c. 487; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 367; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 80; Richter, Pl. europ. I. (1890) 133; Meinshausen in Acta Horti petrop. XVIII. (1900) 233; Aschers. u. Graebner, Synops. II. 2. (1903) 271; Kükenth. in Meddel. Göteb. Bot. Trädg. V. (1929) 33. — *C. tataricus* Lessing in Linnaea IX. (1835) 211. — *C. mucronatus* β. Kunth, l. c. 18. — *Pycreus pannonicus* Reichb. Fl. Germ. excurs. (1830) 72; Nees, Gener. pl. Fl. Germ. II. (1843) t. 22, fig. 1—13. — *Chlorocyperus pannonicus* Rikli in Jahrb. wiss. Bot. XXVII. (1895) 563; Palla in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 201. — *Acorellus pannonicus* Palla in Koch, Synops. Deutsch. u. Schweiz. Fl. ed. 3. II. (1905) 2557. — *Juncellus pannonicus* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 3. — Rhizoma breve. Culmi plures dense caespitosi 4—15 cm alti infirmi compresso-trigoni

laeves basi vaginis longis brunneo-rubentibus cincti, praeter summam in laminam brevem setaceam convolutam desinentem aphyllis. Bracteae 3 setaceae basi dilatatae, ima culmum quasi continuans erecta anthelam longe superans, secunda patens quam anthela longior, tertia brevis squamiformis. Anthela pseudolateralis capitata e spiculis 3—8 sessilibus dense congestis formata. Spiculae ovato-oblongae vel oblongae 5—8 mm longae 2—2½ mm latae obtusae interdum curvatae turgidae 10—20-florae. Rhachilla lata rigida quadrangula, foveis latis. Squamae spissae rigidae orbiculato-ovatae obtusae concavae lateribus atro-

Fig. 37. *A—E C. pannonicus* Jacq. *A* Inflorescentia. *B* Spicula. *C* Squama a dorso. *D* Eadem a ventre cum nuce. *E* Nux a dorso. — *F—J*² *C. limosus* Maxim. *F* Anthela. *G* Spicula. *H*¹ Squama a dorso. *H*² Eadem a latere cum flore. *J*¹ Flos a dorso. *J*² Flos a ventre. — Icon. origin.

sanguineae e dorso late stramineo-viridi pluristriato brevissime mucronatae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum lanceolato-productum. Stylus satis longus, stigmata 2. Nux squama parum brevior ovalis vel fere obovata plano-convexa stramineo-brunnea nitida dense punctulata apice obtusa. — Fig. 37 *A—E*.

Sandige, feuchte Triften, schlammige See- und Flußufer, Gräben, besonders gern auf salzhaltigem Boden. Mitteleuropäisches Gebiet: Nur in den pontischen Regionen. Danubische Zone: Nieder-Österreich: Marchfeld, bei Groß-Enzersdorf (Winkler!, Kováts n. 884!) und Wiener Neustadt (Nördlinger!). Ungarn: Neusiedler See (Juratzka!, Buek!, Petter!, Ascherson!); Pester Komitat, bei Soroksár (Borbás!); See von Ferts (Buek!); Velencze am See (A. Tauscher apud F. Schultz, Herb. norm. n. 640!); Plattensee (Jacquin!, Welwitsch!, Pokorny!); Akasztó (Haynald in Fl. exsicc. austro-hung. n. 1878!); Kalocsa (Menyhárth ap. Baenitz n. 2988!); Komitat Szabolcs, bei Nyiregyhaza (Latzel!) und Nagykalló (A. Boros n. 130!); auf Salzwiesen bei Zombor (J. Prodán in Cyper. Hung. exsicc. n. 43!). Banat: Szegedin (Fenzl!). Siebenbürgen: Mézöség; Hunyad; an der Maros bei Zam. Rumänien: zwischen Constantia und Mamaiakios (Brandza!). Bulgarien: Varna am Schwarzen Meer (Bornmüller!). Thrazien. Russische Steppenzone: In den südrussischen Steppen bei Odessa (Schmalhausen n. 159!), Cherson (J. Paczoski!), Jekaterinoslaw, Nowo Tscherkask, in der Krim (Léveillé!). Kaukasus (Hohenacker!). Westpontische Gebirgsländer: Kroatien. Serbien: Bad Vrnjzi (Woinović!). — Zentralasiatisches Gebiet: Turanische Provinz: Am Flusse Ilek im südl. Ural (Lessing). Insel Sara im Kaspischen Meer (C. A. Meyer, Goebel). Turkestanisches Gebirgsland: Am Issyk-kul (Regel!, Krassnow!). Dsungarei (Karelin und Kirilow!). — Temperiertes Ostasien: Nördliches China: Prov. Chihli, Hsiao-wa-tai-shan zwischen Sin-pao-an und Hun-ho an feuchten sandigen Stellen 700 m (H. Smith n. 224!); Cho-lu Hsien, sandiges Flußufer (H. W. Kung n. 915!). — Im Herb. Link fand ich ein Stück aus dem Kapland, zweifle aber an der richtigen Angabe des Vaterlandes.

284. **C. laevigatus** L. Mant. pl. II. (1771) 179; Rottb. Descr. et Icon. (1773) 19, t. 16, fig. 1; Steud. l. c. 12; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 486 (var. α. *albidus*); Benth. Fl. austral. VII. (1878) 263; S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 214; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 282 et XXI. (1884) 77, t. 3, fig. 20—21 et t. 4, fig. 33; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 366; Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 128; K. Richter, Pl. Europ. I. (1890) 133; K. Schum. in Engl. Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 118; Abrams, Illustr. Fl. Pacif. St. I. (1923) 257; Jepson, Man. Fl. Pl. Calif. (1923) 145; Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXII. (1935) 338. — *C. mucronatus* Rottb. Descr. et Icon. (1773) 19, t. 8, fig. 4; Nees in Wight, Contrib. Bot. India. (1834) 72; Kunth, l. c. 17; Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. (1841) 99; Liebmann, l. c. 203; Gay, Hist. Chile VI. (1853) 163; Lojacono-Pojero, Fl. sic. III. (1909) 199. — *C. lateralis* Forsk. Fl. aeg.-arab. (1775) 13 (v. sp. auth.!); Nees in Wight, l. c. 73; Steud. l. c. 12. — *C. monostachyus* Link in Buch, Ins. Canar. (1805) 138; non Rottb. — *C. mucronatus β. albidus* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 306. — *C. leucostachys* Willd. in Link, Jahrb. I. 3. (1820) 81; Steud. l. c. 12. — *C. uliginosus* Thou. ex Link, l. c. 81 (nomen). — *C. Roxburghianus* Presl in Oken, Isis XXI. (1828) 272 (nomen). — *C. Roxburghii* A. Dietr. Spec. pl. II. (1833) 214; non Nees. — *C. pleuranthus* Nees in Wight, Contrib. (1834) 73; Steud. l. c. 12. — *C. cossyrensis* Tineo in Guss. Syn. Fl. sic. II. (1844) 779. — *C. teretifolius* A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 477. — *C. submonostachyus* Steud. et Jard. in Bull. Soc. Linn. Normandie 2. sér. IX. (1875) 272. — *C. mucronatus* var. *cossyrensis* Lojacono-Pojero, Fl. sic. III. (1909) 199. — *C. juncellus* Dinter, Deutsch-Südwest-Afr. (1909) 41. — *Pycreus mucronatus* Nees in Linnaea IX. (1835) 283. — *Pycreus lateralis* Nees, l. c. 283. — *Pycreus laevigatus* Nees in Linnaea X. (1836) 130 et Pl. Preiss. II. (1846—47) 72. — *Juncellus laevigatus* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 596, in Dur. et Schinz, l. c. 544, in Bull. Herb. Boiss. IV. Append. III. (1896) 28, in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 161, in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 308 et in

Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 21; Rendle, Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 109; K. Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 419; Chevalier, Expl. Bot. Afr. occid. franç. I. (1920) 696; Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. 3. sér. VII. (1919) 85; Schönland in Bot. Surv. South Afr. Mem. Nr. 3. (1922) 23, t. IX; Chiovenda, Fl. Somala (1929) 323. — *Chlorocyperus laevigatus* Palla in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 221. — *Acorellus laevigatus* Palla in Koch, Synops. Deutsch. u. Schweiz. Fl. ed. 3. II. (1905) 2558. — Rhizoma lignosum repens sive breve culmis approximatis sive elongatum culmis distantibus, vaginis laxis fuscis vestitum. Culmi plures 10—50 cm alti rigiduli compresso-trigoni laeves profunde sulcati basi vaginis 2—3 longis fusco-brunneis ore truncatis cincti, summa harum in mucronem vel in laminam brevem convolutam rigidam stramineo-viridem excurrente. Bracteae 2, inferior erecta culmum quasi continuans inflorescentiam superans, superior multo brevior patens. Anthela pseudolateralis capitata e spiculis 1—12 dense congestis formata. Spiculae patentes oblongo-lanceolatae subacutae 4—10 mm longae 2 mm latae turgidulae 12—24-florae. Rhachilla recta rigida tetragona exalata. Squamae spissae concavae late ovatae obtusae raro mucronulatae albidae vel demum sordide stramineae ferrugineo-lineolatae dorso plurinervosae. Stamina 3, filamenta dilatata, antherae lineares, connectivum in acumen lanceolatum rubrum apice setosum productum. Stylus brevis parum exsertus, stigmata 2. Nux ½—⅔ squamae aequans ovata vel obovata concavo-convexa obtusa cinereo-brunnea dense punctulata. — Fig. 5 *E—H* (p. 37).

Sandige feuchte Plätze, Ufer, besonders auf salzhaltigem Boden und an brackigem Wasser. — Mittelmeergebiet: In Europa nur auf der Insel Pantellaria südlich von Sicilien (Todaro!, Citarda!, H. Ross n. 292!). Mittlere Mediterranprovinz: Syrien (Hartmann apud Kneucker, Cyper. exsicc. n. 31!). Insel Rhodos. Armenisch-iranische Mediterranprovinz: Persien: Bagdad (Olivier!). Afghanistan (Griffith n. 6215!, Aitchison n. 778!). Südliche Mediterranprovinz: Ägypten: Ismailia (Hildebrandt n. 44!); Rosette (Forskål n. 38!, Ehrenberg!); Suez (Schweinfurth n. 2007!); Alexandria (Pfund!, Steudner n. 921!); Kairo (Hassib!). Tripolis (G. A. Krause n. 363! 365! 372! 374!). Algier: El Goléa (L. Chevallier n. 517!). Marocco: Mogador (Ball!). — Makaronesisches Übergangsgebiet: Madeira (Lowe n. 77, Mandon n. 252!). Canarische Inseln (Hillebrand!, Pitard n. 698!, Bourgeau n. 173! 1568!). Capverdische Inseln: São Vincente (Bolle!, E. H. L. Krause n. 2954!); São Nicolao (Bolle!). — Nordafrikanisch-indisches Wüstengebiet: Zentral-Sahara (Chevalier n. 42187!); Tuareg-Berge (Geyr v. Schweppenburg n. 46! 71!); Air (Chevalier n. 43363!); Oase von Bilma (Chevalier n. 28628!). Libysche Wüste (Schweinfurth n. 2009!, Ascherson n. 537! 2307! 2308! 2309 p. p.!). Nubische Wüste (Schweinfurth n. 139!). Sinai (Schimper n. 210!, A. Kaiser n. 92!). Arabische Wüste (Ehrenberg!); Oman, Maskat (Bornmüller n. 685!). Indische Wüste: Sind. Rajputana. — Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Nordafrikanische Steppenprovinz: Senegambien. Eritrea: Keren 1100 m (Schweinfurth n. 777); Hamasen (A. Pappi n. 98!). Abessinien (Ehrenberg!, Schimper n. 2160!). Arabisches Küstenland (Ehrenberg!). Somaliland (Puccioni und Stefanini n. 119). Socotra (Balfour n. 27!). — Ostafrikanische Steppenprovinz: Brit.-Ostafrika, am Kariandusi River (Gregory n. 44). Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo (Taylor); Khutu, am Rand einer heißen Quelle bei Zungomero (Speke und Grant). Vielleicht gehören diese ostafrikanischen Standorte zu var. *subaphyllus*. — Zentralafrika: Kongostaat: Albertville am Tanganyika-See (Linder n. 1933!); südlich vom Albert-Edward-See (Humbert n. 8240, 8717). Brit.-Zentralafrika: Nyassaland (Meller). — Südafrikanische Steppenprovinz: Süd-Angola: Mossamedes (Welwitsch n. 6855—58, Pearson n. 2165!). Deutsch-Südwestafrika: Hereroland: Walfischbay (Gürich n. 154!); Swakopmündung (Dinter n. 2814!). Namaqua-Zone: Henkries am Orangefluß (Schlechter!). Kapland: Von Clanwilliam Distr. (Bachmann n. 321!), Malmes-

bury (Bachmann n. 640!), Mooresbury (Bachmann n. 759!) und Kapstadt (Bergius n. 159!), längs der Küste bis Port Elizabeth (Drège n. 4382!) und East London und im Graaf Reinet Distr. in der Karroo am Sunday River (Bolus n. 715). In der östlichen Küstenzone weiter bis Pondoland (Bachmann n. 109!) und Natal (Wood n. 1365, Rehmann n. 8597). — Malagassisches Gebiet: Madagaskar (Perrier de la Bâthie n. 13055!). Mascarenen: Mauritius (Sieber n. 15!). Réunion. — Vorderindien: Nordwestprovinzen (Royle n. 5! 59!). Punjab (T. Thomson!). Bengalen (T. Thomson). Südindien: Nilgiri Mts. (Schmid n. 960!); Madras (Wight n. 2389!, Wallich n. 3311!); Tutikorin (Wight n. 2020). — China: sine loco (Meyen!). — Gebiet der Hawaii-Inseln: Hawaii (Skottsberg n. 646!). Maui (Macrae!, Faurie n. 1243! 1244!). Molokai (Hillebrand!). Oahu (Hillebrand!, Bennett n. 166!, A. A. Heller n. 1959!, Skottsberg n. 100!). Insel Laysan (Schauinsland!, A. Bryan n. 8731! 8734!). — Pazifisches Nordamerika: Südkalifornien: Los Angeles; San Bernardino (Parish n. 9, Wright n. 359 p. p.!); Big Morongo in der Colorado-Wüste (Parish). — Gebiet des tropischen Amerika: Mexiko: Comangillo 1900 m (Humboldt und Bonpland); Mineral del Monte (Ehrenberg); Durango (Edw. Palmer n. 178! 376!). Westindien: Cuba (Ekman n. 1516! 7988! 17157!). Jamaica (Hart n. 801!, Fawcett n. 8142!, Harris n. 9564!). Hispaniola: Haiti (Leonard n. 3523!, Ekman n. H. 3059!, W. Buch n. 212!); Santo Domingo (Mayerhoff!, Picarda n. 1428! 1562! 1563!). Porto Rico (Sintenis n. 2984! 3317! 3847! 3875!). Kleine Antillen: St. Thomas (Ehrenberg n. 68!, Eggers n. 337!); St. Croix (Ricksecker n. 282!); St. Martin (Boldingh n. 2444 B!); St. Kitts (= St. Christopher) (Forsström in Herb. Swartz!); Antigua (Wullschlaegel n. 675!). — Andines Gebiet: Perú: Lima; Callao (N. J. Andersson!); Dept. Ica (Raimondi n. 10111! 17802); Dept. Cajamarca (Raimondi n. 4196!). Bolivia: Villamontes (Pflanz n. 4033!). Argentinien: Tucumánzone (Tweedie nach C. B. Clarke); Santiago del Estero (Venturi n. 10151!). Nord-Chile: Arica, nahe dem Strande (Brenning n. 137!); Prov. Antofagasta, Dept. Taltal (I. M. Johnston n. 5201!). — Australisches Gebiet: Queensland: Stradbroke Island (Domin). Neu-Süd-Wales: Manning River (E. Cheel!); Port Jackson Distr. (Boorman!). Westaustralien: Nilpena (R. Helms!); Swan River (Drummond n. 325, Miss J. Sewell!); Freemantle (Preiss n. 1808!).

var. *β.* **caespitosus** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 282. — Perdense caespitosus. Culmi numerosi 2—4 cm longi incurvati. Inflorescentia unispiculosa.

Malagassisches Gebiet: Insel Rodriguez (Balfour).

var. *γ.* **viridulus** (Boeck.) C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 78. — *C. rivularis* Steud. in Berb. Amer. austr. (1857) 56; non Kunth. — *C. viridulus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 485. — *C. reptans* Boeck. l. c. 485. — Culmi debiles. Folia 2—3 evoluta angusta flaccida culmum subaequantia viridula. Spiculae 1—6. Squamae subacutae.

Süd-Kalifornien: San Bernardino Mts. (Parish n. 359!). Westindien: Porto Rico (Benzon!). Perú: Lima (Seemann n. 871). Nordchile: Arica (Lechler n. 1547!); Tacna (Meyen!). ? Uruguay (Tweedie, cf. Corn. Osten in Anal. Mus. Hist. Nat. Montevideo ser. 2a. III. entrega II. [1931] 133).

var. *δ.* **Pallae** (Kneucker) Kükenth. comb. nova. — *Acorellus Pallae* Kneucker = *A. distachyus* × *laevigatus* Palla in Allg. bot. Zeitschr. IX. (1903) 166. — Squamae e sanguineo et albido variegatae, caeterum sicut in forma typica.

Sinaihalbinsel (Kneucker n. 162!). Ägypten: Alexandria (Ascherson n. 2306!); Suez (Hildebrandt n. 51!, Schweinfurth n. 433!). — Argentinien: Tucumán (Lorentz und Hieronymus n. 1075! 1082!); Siambon (Lorentz und Hieronymus n. 1025!); Quilino (Lorentz und Hieronymus n. 511!); Buenos Aires (Parodi n. 5986!).

Nota. Planta fertilis nullo modo originis hybridariae transitum ad var. *ε.* exhibet. Color squamarum in speciminibus numerosis locorum multorum inter albidum et sanguineum ambigit.

var. *ε.* **distachyos** (All.) Coss. et Durieu, Fl. Algér. II. (1854—56) 251; K. Richter, Pl. europ. I. (1890) 133. — *C. distachyos* All. Fl. pedem. Auctuar. (1789) 48, t. 2, fig. 5; Arcang. Comp. Fl. Ital. ed. 2. (1894) 74; Aschers. u. Graebner, l. c. 271; Lojacono-Pojero, Fl. sic. III. (1909) 198; Rouy et Fouc. Fl. France XIII. (1912) 344; Black, Fl. South Austral. I. (1922) 87, t. 5, fig. 1. — *C. junciformis* Cav. Icon. et Descr. III. (1794) 2, t. 204, fig. 1; Desf. Fl. atlant. I. (1798) 42, t. 7, fig. 1; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 367. — *C. mucronatus* Sibth. et Smith, Fl. graec. Prodr. I. (1806) 32, t. 49; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCLXXVIII, fig. 661. — *C. mucronatus* var. *α. pumilus* et var. *δ. ater* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 306. — *C. mucronatus* var. *γ.* Kunth, l. c. 18. — *C. laevigatus β. pictus* Boeck. l. c. (1868) 487. — *C. laevigatus* var. *β. junciformis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 79. — *Juncellus laevigatus β. junciformis* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1893) 597 et in Durand et Schinz, l. c. 545. — *Juncellus distachyos* Turrill in Kew Bull. (1926) 375. — *Chlorocyperus junciformis* Rikli in Jahrb. wiss. Bot. XXVII. (1895) 563. — *Acorellus distachyus* Palla in Allg. bot. Zeitschr. IX. (1903) 68 et in Koch, Synops. Deutsch. u. Schweiz. Fl. ed. 3. II. (1905) 2558. — Spiculae 1—6 lineari-lanceolatae graciliores ad 2 cm longae saepe curvatae. Squamae ovatae atro-sanguineae acutiores e dorso viridi trinervi saepe mucronulatae. Nux elliptica vel ovalis.

Im Mittelmeergebiet verbreiteter als die Hauptart. — Iberische Provinz: Portugal (Welwitsch n. 904!). Süd-Spanien: Cadiz; Malaga (Salzmann!, Boissier!, Fritze!, M. Winkler!); Murcia (Bourgeau n. 983! 1540!); Valencia (Guthnick!); Balearen. Südfrankreich: Ostpyrenäen, Sumpf von Salces (Magnier, Fl. select. n. 2081!); Nizza, am Var (Moretti n. 43!, Flügge!, Dörfler, Herb. norm. n. 3870!). Ligurisch-tyrrhen. Provinz: Toscana. Neapel. Calabrien: Reggio (Rigo n. 165!). Apulien: Lesina Gargani (Porta und Rigo n. 246!). Sicilien (Todaro, Ross n. 782!). Sardinien (Crivetti!). Malta. Mittlere Mediterranprovinz: Griechenland: Attika (Heldreich n. 52! 2787!, Th. Pichler!); Morea (Chaubard!). Cephalonia (Heldreich!). Cycladen: Inseln Syra (Bory de St. Vincent!), Kythnos (Tuntas!) und Tinos (Tuntas!). Kreta (Sieber n. 19!). Konstantinopel. Syrien: Beirut (Hartmann apud Kneucker, Cyper. exsicc. n. 123!). Palästina: Jaffa (Delessert!). Armenisch-iranische Mediterranprovinz: Mesopotamien, am Berge Dschebel Hamrin (Bornmüller n. 4791!). Persien (Haussknecht!, Bunge n. 7!). Beludschistan (Duke n. 69). Afghanistan (Griffith n. 6199!). Südliche Mediterranprovinz: Ägypten: Damiette (Sieber!); Rosette (Ehrenberg!); Alexandrien (Ehrenberg!, Ascherson n. 634!); Suez (Ehrenberg!). Cyrenaica: Wadi Derna (Taubert n. 283!). Tripolis (G. A. Krause n. 103!). Tunis: Gafsa (Pitard n. 575!); Gabes (Pitard n. 272!). Algier: Alger (Durieu!); Mostaganem (Balansa n. 851!); Oran (Debeaux!); Oase Biskra (Chevallier n. 518!, Balansa n. 736!, Kuegler!). Oase Siwa (Ehrenberg!); Südoran (W. Herter n. 1298a!). — Marocco: Mogador (J. Ball!); Dar-el-Beida (Ball!); Melilla (Font Quer n. 52!). — Makaronesien: Canarische Inseln. — Nordafrikanisch-indisches Wüstengebiet: Sahara. Libysche Wüste: Oase Dachel (Aschersonn. 2309 p. p.!). Sinai: El Tor (Schimpern. 218! 248!); Ain Musa (Ehrenberg!); Wadi Chorandal (Kneucker!). Arabien (W. Lunt n. 91!). Indische Wüste: Sind (Stocks n. 751). Nordwärts bis Peshawur und Punjab. — Zentralasiatisches Gebiet: Turanische Provinz: Transkaspien, Kasandschik (Sintenis n. 1644!); Djäbek (Litwinow!); sine loco (O. Kuntze!). — Gebiet des tropischen Amerikas: Mexiko: Staat von Michoacan, am See Cuitzeo (Pringle n. 4320!); Umgebung von Mexiko (Berlandier n. 288!); Leon (Hartweg n. 240). — Andines Gebiet: Bolivia: Chaco bei Caiza (Rob. E. Fries n. 1426!). — Australisches Gebiet: Süd-Australien: Gebiet des Lake Torrens (Basedow!); Coward Springs (G. Taylor).

var. *ζ.* **reptans** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 78. — Culmus debilior ± incurvus. Folia magis evoluta. Spiculae paucae breves. Squamae latiores quam in var. *ε.*, lateribus atrosanguineae vel ex atrosanguineo et albido variegatae.

Kalifornien: San Diego (Orcutt!); San Bernardino (W. G. Wright!). Mexiko: Tal von Mexiko (Schaffner n. 39! 115!); Staat von Michoacan am See Cuitzeo (Pringle n. 4170!). Ecuador: Pomasqui (Sodiro n. 153!); Nono (Sodiro n. 199/154!); sine loco (Spruce n. 5910! 5911!). Bolivia: La Paz 3000 m (M. Bang n. 186!). Argentinien: Prov. Jujuy, El Volcan (Hieronymus und Lorentz!); Laguna de la Brea (Rob. E. Fries n. 167! 258! 392!); Prov. La Rioja, Vega del Jaquel (Hieronymus und Niederlein n. 330!); Prov. San Luis, Santa Barbara (Galander!).

var. η. **subaphyllus** (Boeck.) Kükenth. in Wiss. Ergebn. Schwed. Rhodes.-Kongo Exped. 1911—1912. I. (1921) 2. — *C. subaphyllus* Boeck. in Verh. bot. Ver. Brandenburg XXX. (1888) 139. — *Juncellus calanthus* A. Peter in Abh. Gesellsch. Wiss. Göttingen Math.-Phys. Kl. N. F. XIII. 2. (1928) 48. — *Juncellus pumilus* A. Peter, l. c. 48. — Culmus 30—60 cm altus, rarius humilior. Spiculae plures lineari-lanceolatae ad 15 mm longae saepissime tortae. Squamae spissae acutiores cinnamomeae marginibus albo-hyalinae.

Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Nordafrikanische Steppenprovinz: Abessinisches Hochland: Schoa und Gallahochland (Ellenbeck n. 1726!). Somaliland: Meid (Hildebrandt n. 1474!). Ostafrikanische Steppenprovinz: Uganda: Salzsee Usongora (Scott Elliot n. 7957!); Muka (Kässner n. 896!); am Albert-Edward-See 875 m (Stuhlmann n. 3047!); Butiaba (Rob. E. Fries n. 1969!); Kibwezi (Scheffler n. 221!). Deutsch-Ostafrika: Von den Landschaften am Victoria-See (Stuhlmann n. 1100!, Fischer n. 633) über den Natronsee (Merker n. 405!, F. Jaeger n. 236!) und Eyassi-See (A. Peter n. 43424!) bis zum Kilimandscharo (Uhlig n. 370! 410! 413!) und dem Manga-See im Pare-Gebiet (A. Peter n. 10855!, 12400!). Südwärts am Nyassa-See bei Kisaki (W. Götze n. 373!). Uassi, bei Ssoroka 1500 m (Peter n. 44360!). — Südafrikanische Steppenprovinz: Deutsch-Südwestafrika: Damaraland, zwischen Walfischbay und Otjisamba (Lüderitz!), Mündung des Swakop-Flusses (Moss n. 37839!); Okahandja, bei den heißen Quellen von Barmen (Dinter n. 547!); Rietfontein (Seiner n. 373!); sine loco (Schinz!); Namaqualand, Küstenwüste (Range n. 1184!); Fischfluß (Range n. 1226!), Bethanien (Range n. 313!), Seeheim (Schäfer n. 431!); Warmbad (Range n. 193!, Pearson n. 4379!). — Südwestliches Kapland: Worcester (A. Rehmann n. 2581!). — Süd-Australien: Mt. Lyndhurst (M. Koch!).

f. *atratus* A. Peter in sched. forma nova. — Squamae lateribus sanguineo-maculatae.

Deutsch-Ostafrika: Winter-Hochland, Mogad-See im Ngorongoro-Krater 1770 m (A. Peter n. 43163!); Irangi, bei Kondoa Irangi 1350 m (A. Peter n. 44546! 44549!); an einem kleinen See am Meru (A. Peter n. 2684! 2685!).

Sect. 31. ***Minuti*** Kükenth.

Minuti Kükenth. sect. nova. — Annui. Culmi basi paucifoliati. Spiculae lineares compressae non ultra 1 mm latae. Squamae parvulae carinato-naviculares mucronatae. Stamina 2—1, antherae breves ellipticae. Stylus longus. Nux minuta.

Conspectus specierum.

A. Culmus 10—30 cm altus basi fere aequalis. Bracteae 3—4. Anthela explicata. Squamae sordide luteae. Stylus semper bipartitus. Nux oblonga . . . . . 285. *C. limosus.*

B. Culmus 2—4 cm altus basi bulboso-incrassatus. Bracteae 2. Inflorescentia unispicata. Squamae ferrugineae. Stylus indivisus vel breviter bipartitus. Nux obovata 286. *C. minutus.*

285. **C. limosus** Maxim. Primit. Fl. amur. (1859) 294; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 81; Meinshausen in Acta horti petrop. XVIII. (1900) 240 p. p.; Komarov, Fl. Mansh. I. (1901) 331. — *C. pygmaeus* var. Boeck. l. c. (1868) 494. — *Juncellus limosus* C. B. Clarke in Kew Bull. Addit. Ser. VIII. (1908) 3. — Annuus. Culmi plures caespitosi 10—30 cm alti compresso-triquetri laeves flaccidi inferne paucifoliati. Folia culmos sub-

aequantia vel breviora 2—3 mm lata plana, vaginae longae laxae clare brunneae. Bracteae 3—4 foliaceae patentes inflorescentiam superantes. Anthela simplex 4—6-radiata satis condensata, radii non ultra 3 cm longi divergentes graciles interdum brevissimi, unde anthela fere capitato-contracta. Spiculae multae stellulatim congestae capitula parva 7—8 mm diam. formantes lineares vel lineari-oblongae acutae 4—5 mm longae 1 mm latae compressae 12—20-florae. Rhachilla tenuis exalata. Squamae subdense imbricatae apice patulae pellucide membranaceae oblongo-ovatae apice obtusae sordide flavescentes e carina viridi trinervi in mucronem brevem excurvum excurrentes. Stamina 2, antherae breves ellipticae. Stylus longus tenuis, stigmata 2 exserta. Nux squamam subaequans oblonga plano-convexa luteo-brunnea dense punctulata (cellulae extimae marginales majores quam interiores) apiculata. — Fig. 37 *F*—*J*², p. 320.

Gemäßigtes Ostasien: Auf sandigem, schlammigem Boden, an überschwemmten Ufern des Amurlandes und der Ussuriprovinz: Chara chonko (Maack!); Insel bei Chads Mare (Maximowicz!). Die Angabe bei Meinshausen für das nördliche Ufer des Baikalsees, wo sie Radde in vielen schönen Exemplaren gesammelt habe, bezweifle ich, da Originalexemplare Raddes aus dem botanischen Museum in Petersburg sich als zu *C. fuscus* L. zugehörig erwiesen.

Nota. Quoad formam nucis et cellularum epidermalium ejusdem *C. Michelianus* (L.) Link valde propinqua haec species tamen ob stigmata 2 et nuces plano-convexas in subgenere *Juncellus* retinenda est.

286. **C. minutus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Juncellus minutus* C. B. Clarke in Journ. of Bot. XXXIV. (1896) 224 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 309. — Annuus. Culmus 2—4 cm altus laevis trigonus basi bulboso-incrassatus. Folia pauca culmo breviora setacea 1 mm lata flaccida, vaginae fusco-nervosae. Bracteae 2 inflorescentiam superantes. Anthela ad spicam unicam 8-spiculosam ovatam 5 mm diam. reducta. Spiculae dense spicatae 4 mm longae vix 1 mm latae compressae 6—8-florae. Rhachilla anguste alata. Squamae spissae naviculares ferrugineae e carina viridi trinervi mucronatae. Stamina 2—1, antherae parvulae ellipticae muticae. Stylus longus pertenuis breviter bipartitus vel fere indivisus. Nux minuta obovata plano-convexa nigra minute punctulata.

Britisch-Ostafrika: Ongalea-Berge ca. 900 m (Gregory n. 14! in mus. brit.).

Nota. Adest solum inflorescentia unica adspectum similem ac *C. semitrifidus* Schrad. praebens. Sed squamis nonnisi in dorso trinervibus et stigmatibus 2 planta Gregoryi a specie illa diversa.

Species a me non visa.

C. Careyi Britton in Small, Fl. Southeast. Unit. St. 2. ed. (1903) 166. — Annuus. Culmi caespitosi graciles vix 10 cm alti basi dense foliati. Folia culmos superantia. Bracteae 3 anthelam superantes 2—8 cm longae patentes. Anthela capitata 1 cm diam. Spiculae numerosae congestae oblongae vel ovato-oblongae 3—4 mm longae. Squamae late ovatae albidae abrupte cuspidatae tenuiter nervosae. Stigmata 2. Nux oblonga lenticularis.

Atlantisches Nordamerika: Mittleres Florida, auf Sand.

Nota. Ex descriptione a *C. laevigatus* L. imprimis rhizomate deficiente, culmis foliatis, bracteis 3 patentibus, capite terminali et nuce oblonga distat.

Subgen. III. **Pycreus***) (P. Beauv.) C. B. Clarke.

Cyperus L. subgen. *Pycreus* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 33. — *Pycreus* P. Beauv. Fl. Oware II. (1807) 48, t. 86 (pro gen.). — *Picreus* Juss. Dict. XL. (1826) 194 (pro gen.). — *Cyperus* L. sect. *Picreus* Griseb. Spicil. Fl. rumel. II. (1844) 419. — *Cyperus* L. sect. *Pycreus* A. *Eupycreus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 437; Benth. et Hook. l. c. 1044; Pax, l. c. 107; Dalla Torre et Harms, l. c. 30. — *Torreya* Raf. in Journ. phys. LXXXIX. (1819) 105. — *Distimus* Raf. l. c. 105. — *Chlorocyperus* Rikli in Jahrb. f. wiss. Bot. XXVII. (1895) 563 p. p.

*) Nomen ex *Cyperus* mutatione litterarum formatum.

Rhachilla spicularum continua. Squamae ante delapsum rhachillae a basi ad apicem versus gradatim decidentes. Stigmata 2. Nux a lateribus compressa lenticularis vel biconvexa angulo versus rhachillam spectante.

Clavis sectionum.

A. Cellulae extimae superficiei nucis isodiametricae hexagonales. Nux sub lente reticulata vel in medio puncticulata . . . . . Pars 1. *Isodiametrici.*
B. Cellulae extimae rectangulae oblongae. Nux ob margines cellularum versus apicem et basin prominentes transversim undulata vel muricato-rugosa . . Pars 2. *Zonati.*

Pars 1. **Isodiametrici** Kükenth.

Isodiametrici Kükenth. nom. nov. — *Puncticulatae* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 155 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 288. — *Reticulatae* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 94.

A. Squamae haud sulcatae.
I. Squamae apice obtusae vel acutae, nunquam excisae nec recurvo-mucronatae.
a. Spiculae lineari-oblongae vel lanceolatae. Squamae imbricatae saepe majusculae.
1. Squamae 3 mm longae vel longiores. Stamina 3. Nux turgide biconvexa.
§ Spicae plures. Squamae dense imbricatae. Nux grosse cellulosa.
+ Squamae per totam superficiem nervosae . . Sect. 32. *Rhizomatosi.*
++ Squamae lateribus enerves . . . . . Sect. 33. *Lancei.*
§§ Spica unica 1—3-spiculosa. Squamae sublaxe imbricatae. Nux minutissime cellulosa . . . . . Sect. 34. *Fontinales.*
2. Squamae non ultra 2 mm longae. Stamina plerumque 2. Nux compresso-biconvexa . . . . . Sect. 35. *Propinqui.*
b. Spiculae lineares vel lineari-oblongae. Squamae laxius dispositae raro ultra 2 mm longae.
1. Squamae brunneae vel castaneae vel atrobrunneae. Stamina 2 Sect. 36. *Globosi.*
2. Squamae fulvae vel ferrugineae raro fuscae. Stamina 2 vel 3.
§ Squamae marginibus apicem versus late albo-hyalinae undulatae. Nux obovata . . . . . Sect. 37. *Albomarginati.*
§§ Squamae marginibus peranguste hyalinae. Nux oblonga vel obovato-oblonga . . . . . Sect. 38. *Polystachyi.*
II. Squamae apice truncatae vel excisae in mucronem recurvum excurrentes Sect. 39. *Pumili.*
B. Squamae utroque latere profunde sulcatae . . . . . Sect. 40. *Sulcati.*

Pars 2. **Zonati** C. B. Clarke.

Zonatae C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. cap. VII. (1897) 155, in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 288 et in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 94.

A. Spiculae oblongae vel oblongo-lanceolatae 3 mm latae vel latiores.
I. Nux transversim undulata nec rugosa nec muricata . . . Sect. 41. *Latespicati.*
II. Nux valde muriculato-rugosa . . . . . Sect. 42. *Muricati.*
B. Spiculae lineares vel lineari-oblongae vix ultra 2 mm latae . . Sect. 43. *Flavescentes.*

Sect. 32. ***Rhizomatosi*** Kükenth.

Rhizomatosi Kükenth. sect. nov. — *Coloratae* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 95 pro minima parte.

Rhizoma crassum lignosum. Folia angusta canaliculata subteretia tenacia, vaginae rufae. Spiculae lineares 1½—2 (rarius 3) mm latae. Squamae laxe imbricatae rigidulae

oblongae obtusae vix breviter mucronatae rufescentes vel fuscae per totam superficiem pluricostatae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum breviter lanceolato-productum. Nux parvula ⅓ squamae aequans obovata.

Conspectus specierum.

A. Rhizoma horizontaliter repens crassum dense nodosum. Anthela contracta 1—2-radiata. Squamae castaneo-rubrae . . . . . 287. *C. rhizomatosus.*

B. Rhizoma abbreviatum.

I. Vaginae foliorum integrae. Anthela explicata. Squamae fuscae 288. *C. Commersonii.*

II. Vaginae foliorum dissolutae. Anthela contracta. Squamae rufescentes 289. *C. Pervillei.*

287. **C. rhizomatosus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Pycreus rhizomatosus* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 2; Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. 3. sér. VII. (1919) 68. — Rhizoma horizontale crassum dense nodosum squamis ovatis ferrugineis obtectum. Culmi 15—22 cm alti rigidi subteretes. Folia culmos superantia 2—3 mm lata convoluta rigida torta. Bracteae 2 subteretes, inferior suberecta 5—15 cm longa. Anthela satis contracta 1—2-radiata 10—15-spiculosa, radii nulli vel alter brevis. Spiculae lineares usque ad 18 mm longae 2—3 mm latae compressae 12—18-florae. Squamae laxe imbricatae oblongo-ellipticae vix acutae castaneo-rubrae valide multinervosae viridi-carinatae. Stylus brevis tenuis, stigmata 2 longissima. Nux ⅓ squamae aequans obovata compressa obtusa.

Madagaskar: ohne Standortsangabe (in Herb. Delessert); nicht gesehen.

288. **C. Commersonii** C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 6. — *Pycreus Commersonii* Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. 3. sér. VII. (1919) 69 et Catal. Pl. Madag. (1931) 13. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmi dense caespitosi 10—25 cm alti rigiduli inferne foliati. Folia $^2/_3$ culmi aequantia angusta canaliculato-subteretia perrigida, vaginae longae integrae rufescentes. Bracteae 2—3 rigidae, ima erecta culmum quasi continuans anthelam superans. Anthela simplex explicata 1—3-radiata, radii 0—3 cm longi suberecti. Spiculae 4—15-nim radiantes lineares 8—15 mm longae 1½—2 mm latae compressae 12—16-florae. Rhachilla recta rigida vix alata. Squamae laxe imbricatae rigidae oblongae 3—4 mm longae obtusae vix mucronatae fuscae late viridi-carinatae per totam superficiem 7—9-costatae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum breviter lanceolato-productum. Stylus longus indivisus vel profunde bipartitus. Nux parvula ⅓ squamae aequans obovata biconvexa apice truncata.

Madagaskar: Auf Sanddünen der Ostküste in der Provinz Vatomandry (Geay n. 8952); Mündung des Flusses Mangoro (Perrier de la Bâthie n. 14213!); Provinz Mananjary (Geay n. 7328, 7666, 7763b); Fort Dauphin; Manasoa, Tanosy (Karl Afzelius!). Westküste: Am See Iotry. Ohne Standortsbezeichnung (Commerson in Herb. Mus. paris. et monspel.).

289. **C. Pervillei** Boeck. in Linnaea XXXVIII. (1874) 359; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 287. — *Pycreus Pervillei* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 540; Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. 3. sér. VII. (1919) 68 et Catal. Pl. Madag. (1931) 15. — *Juncellus Pervillei* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 3. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmi plures dense caespitosi 20—30 cm alti rigiduli inferne teretiusculi apicem versus trigoni striati laeves basi incrassata vaginis vetustis rigidis rufis dissolutis obtecti. Folia culmum subaequantia vel superantia rigida perangusta semiteretia. Bracteae 3 patentes setaceae rigidae, ima anthelam longe superans. Anthela simplex capitato-contracta 2—3 cm diam., radii nulli. Spiculae numerosae dense fasciculatae undique patentes saepe incurvae lineares acutae 10—25 mm longae 1,75—2 mm latae subcompressae 10—26-florae. Rhachilla

recta rigida anguste marginata. Squamae subdense imbricatae apice paullo patentes rigidae lanceolato-oblongae obtusae brevissime mucronatae rufescentes nitidae carinatae pluricostatae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum breviter lanceolato-productum. Stylus tenerrimus haud exsertus profunde bifidus. Nux ⅓ squamae aequans obovata compresso-biconvexa apice truncata spadicea dense punctulata. — Fig. 38.

Fig. 38. *C. Pervillei* Boeck. *A* Inflorescentia. *B* Pars folii intus canaliculati. *C* Spicula. *D* Rhachilla spiculae cum floribus. *E* Squama a latere visa cum nuce. *F* Nux a latere visa. — Icon. origin.

An sandigen oder torfigen Stellen in Madagaskar: Zentral-Madagaskar: Nanisana, an torfigen Plätzen (d'Alleizette n. 120). West-Madagaskar: Ambongo, auf weißem, sehr trockenem Sand bei Manongarivo (Pervillé n. 645!, Perrier de la Bâthie n. 2446!); Dünen bei Majunga (Decary n. 2583!, Perrier de la Bâthie n. 13027!, Humbert n. 4045!); Bekodoka.

Sect. 33. ***Lancei*** Kükenth.

Lancei Kükenth. sect. nova. — *Coloratae* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 95 p. p.

Rhizoma crassum breve vel elongatum. Culmi stricti basi saepe incrassati inferne foliati. Anthela explicata vel contracta. Spiculae lanceolatae saepius 3 mm latae vel latiores divergentes. Squamae dense imbricatae plerumque majusculae castaneae vel nigricantes raro dilutiores praeter carinam enerviae. Stamina 3 raro 2, connectivum breviter productum. Nux obovata biconvexa grosse cellulosa.

Conspectus specierum.

A. Spiculae summum 2 mm latae. Squamae non ultra 2 mm longae.
  I. Estoloniferi. Rhizoma abbreviatum. Folia trigono-teretia tenacia. Spiculae lineari-oblongae.
    a. Anthela multispiculosa.
      1. Anthela sublaxa, radii evoluti. Squamae apicem versus sordide albidae 290. *C. longivaginans.*
      2. Anthela contracta, radii nulli vel subnulli. Squamae marginibus vix hyalinae . . . . . 291. *C. Cooperi.*
    b. Anthela paucispiculosa.
      1. Anthela capitata, radii nulli. Squamae subremotae. Nux elliptica 292. *C. Delavayi.*
      2. Anthela laxa, radii ± evoluti patentes. Squamae subimbricatae. Nux obovato-elliptica . . . . . 293. *C. atro-brunneus.*
  II. Stolones longi. Rhizoma horizontaliter repens.
    a. Spiculae multae lineares laxe spicatae. Squamae subdense imbricatae 294. *C. laxispicatus.*
    b. Spiculae paucae lineari-lanceolatae sublaxe spicatae. Squamae perdense imbricatae . . . . . 295. *C. betschuanus.*

B. Spiculae 2½—4 mm latae. Squamae 3—4 mm longae.
  I. Rhizoma descendens interdum stolones longos emittens.
    a. Spiculae 2½—3 mm latae. Squamae mucronatae.
      1. Stolones nulli. Folia angusta. Anthela contracta. Squamae atro-fuscae 296. *C. oakfortensis.*
      2. Stolones longi tenues. Folia lata. Anthela laxa. Squamae fuscae 297. *C. longistolon.*
    b. Stolones longi validi. Spiculae 3—4 mm latae. Squamae fuscae vel castaneae muticae . . . . . 298. *C. lanceus.*
  II. Rhizoma abbreviatum haud descendens.
    a. Anthela capitato-contracta. Squamae nigricantes. Nux obovata 299. *C. nigricans.*
    b. Squamae lutescentes vel brunneae. Nux orbiculato-obovata.
      1. Squamae conspicue mucronatae.
        § Spiculae oblongo-lineares 12—16 mm longae. Squamae ovatae cupreae. Nux oblongo-ovata . . . . . 300. *C. chrysanthus.*
        §§ Spiculae oblongo-lanceolatae 6—8 mm longae. Squamae oblongo-ovatae luteo-brunneae. Nux obovata . . . . . 301. *C. spissiflorus.*
      2. Squamae muticae.
        § Culmus basi vix incrassatus vaginis integris tectus. Anthela ± evoluta. Spiculae lanceolatae.
          + Culmus foliaque pubescentia. Stamina 2 . . . . 302. *C. Gossweileri.*
          ++ Planta glaberrima. Stamina 3 . . . . . 303. *C. unioloides.*
        §§ Culmus basi longe bulbosus vaginis mortuis atro-brunneis fissis comose cinctus. Anthela subspiciformis. Spiculae inferiores singulae remotiusculae oblongae suberectae. Squamae fuscae . . . . 304. *C. diloloënsis.*

290. **C. longivaginans** Kükenth. in Fedde, Repert. XII. (1913) 93. — *Pycreus solidifolius* Chermezon in Bull. Mus. Hist. Nat. Paris XXV. (1919) 139 et in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. 3. sér. VII. (1919) 81; non *C. solidifolius* Boeck. — *Pycreus longivaginans* Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXIV. (1927) 604 et Catal. Pl. Madag. (1931) 14. — Rhizoma abbreviatum, fibrillis rigidis. Culmus 30—45 cm altus rigidulus trigonus latere uno profunde sulcatus inferne foliis 2—3 obsitus. Folia culmum subsuperantia perangusta semiteretia coriacea apice pungentia, vaginae longissimae fuscescentes. Bracteae 3 patentes, inferiores anthelam longe superantes. Anthela semicomposita sublaxa 3—5-radiata multispiculosa, radii omnes evoluti ad 2½ cm longi suberecti saepius basi ramosi e prophyllis tubulosis fuscis ore oblique sectis exsurgentes. Spiculae suberectae demum patentes lineari-lanceolatae acutae 6—8 mm longae 1½ mm latae. Rhachilla recta. Squamae dense imbricatae lanceolato-ovatae acutiusculae atro-fuscae nitidae carina straminea trinerves marginibus imprimis apicem versus sordide albidae undulatae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum breviter pyramidato-productum. Stylus profunde bifidus. Nux (immatura) obovato-oblonga.

Sümpfe und Torfmoore in Zentral-Madagaskar zwischen 1500 und 2500 m: Manankazo nordöstl. von Ankazobé (Perrier de la Bâthie n. 2701); Andrangoloaka (Hildebrandt n. 3736!); Berge Vavavato (Viguier und Humbert n. 1540) und Ankaratra (Perrier de la Bâthie n. 13402!); Massiv des Andringitra.

291. **C. Cooperi** (C. B. Clarke) Kükenth. in Bot. Notis. (1934) 68. — *C. lanceus* Drège et E. Meyer, Zwei pflanzengeogr. Docum. (1843) 177; non Thunb. — *C. nilagiricus* Boeck. ex C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 535 (sc. Rehmann n. 5652); non Hochst. — *Pycreus Cooperi* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 535 et in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 160. — Rhizoma abbreviatum crassum, fibrillis rigidis. Culmi plures dense caespitosi stricti rigiduli 16—40 cm alti basi incrassati inferne paucifoliati. Folia culmum superantia canaliculato-teretia perrigida apice pungentia, vaginae longae atrofuscae. Bracteae 2—3, inferiores anthelam superantes. Anthela simplex contracta 1—2 cm diam., radii nulli vel subnulli. Spiculae dense confertae demum patentes lineari-lanceolatae acutae 6—10 mm longae 1,75—2 mm latae subcompressae 16-florae. Squamae dense imbricatae lanceolato-ovatae acutiusculae atrosanguineae nitidae viridi-carinatae marginibus vix scariosae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum breviter productum. Stylus profunde bifidus. Nux ½ squamae aequans obovato-oblonga biconvexa brunnea dense punctata apiculata.

Südafrikanische Steppenprovinz: Angola (Gossweiler n. 2084!). Süd-Rhodesia: Inyanga, an einem Bache 1700—1800 m (Exped. Suec. 1930—31 n. 2573!, 3111!) und an sumpfigen Stellen am Fuße des Berges Inyangani, 2000 m (Exped. Suec. n. 3544!). Kalaharizone: Transvaal: Houtbosh (Rehmann n. 5652!). Orange River Colonie (T. Cooper n. 912!). Basutoland: Léribé (Dieterlen n. 771!). Südöstliches Kapland: Stockenstrom-Distr., am Katberg, 1200—1500 m (Drège!).

292. **C. Delavayi** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Pycreus Delavayi* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 203. — Culmi caespitosi 24—32 cm longi graciles. Folia culmo breviora subulata. Bracteae 2, inferior 4 cm longa subulata. Anthela capitata 4—10-spiculosa. Spiculae 1 cm longae 2½ mm latae compressae 12-florae. Squamae subremotae ovatae vix acutae atro-castaneae lucidae carinatae. Nux vix ½ squamae aequans ellipsoidea compressa nigrescens.

Zentralasiatisches Gebiet: Yünnan, Tali (Delavay n. 413, non vidi).

293. **C. atro-brunneus** Baker in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 281. — *Pycreus atrobrunneus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 535; Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. 3. sér. VII. (1919) 80 et Catal. Pl. Madag. (1931) 12. — Rhizoma breve lignosum. Culmi plures approximati 20—40 cm alti firmi apice gracilescentes compresso-trigoni laeves inferne paucifoliati. Folia 1—2 culmo multo breviora angusta convoluta rigida, vaginae longae brunneae. Bracteae 2, inferior erecta anthelam longe superans, superior brevis patens. Anthela simplex laxa 2—3-radiata,

radii laterales suberecti ad 4 cm longi 4—8-spiculosi. Spiculae subdense spicatae divaricatae lineari-oblongae subacutae 8—16 mm longae 2—2,25 mm latae compressae 12—16-florae. Rhachilla recta rigida exalata. Squamae dense imbricatae ovatae obtusae atro-castaneae nitidae carina viridi trinerves marginibus anguste albo-hyalinae. Stamina 3. Stylus profunde bifidus, stigmata longa. Nux ¾ squamae aequans subobovato-elliptica lenticularis valde punctata apiculata.

Sümpfe in Zentral-Madagaskar: ohne Standortsangabe (Baron n. 2049!); Manyakulompo an der Ostseite des Berges Tsiafajavona 2000 m (Perrier de la Bâthie n. 13527!).

294. **C. laxespicatus** Kükenth. in Wiss. Ergebn. schwed. Rhodes.-Kongo-Exped. 1911—1912. I. (1921) 3, t. II., fig. 1 et in Bot. Notis. (1934) 68. — Stolones longos tenues emittens. Culmus 30—35 cm altus strictus firmus compresso-triangularis inferne pauci-(1—2-)foliatus. Folia ²/₃ culmi aequantia compresso-semiteretia 2 mm lata in acumen breve triquetrum scabrum desinentia tenacia glauca, vaginae brunneo-fuscae. Bracteae 3, ima anthelam superans. Anthela semicomposita laxa 5-radiata, radii inaequales graciles ad 4 cm longi erecto-patentes, laterales apice pauciramosi, radioli breves divergentes paucispiculosi bracteola brevi squamiformi suffulti e prophyllo tubuloso atrofusco basi lutescente calloso-inflato exsurgentes. Spicae laxae ambitu ovatae 2½ cm longae ad 30-spiculosae. Spiculae remotiusculae divergentes lineares acutae 8—10 mm longae 1 mm latae compressae 14-florae. Rhachilla rigida anguste marginata. Squamae subdense imbricatae rigidae oblongo-ovatae obtusae vix breviter mucronatae atro-sanguineae lucidae carina viridi trinerves. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum breviter rubro-productum. Stylus longus tenuis, stigmata 2. Nux oblonga vel obovato-oblonga biconvexa albida punctulata.

Feuchte Wiesen, Ufer und Sümpfe in der ost- und südafrikanischen Steppenprovinz: Deutsch-Ostafrika: Udjidji, Kandaga gegen den Tanganyika-See, 950 m (A. Peter n. 38966!). Zambesi-Zone: Shire-Hochland (Buchanan!). Nordost-Rhodesia: Msombo am Nordende des Bangweolo-Sees (R. E. Fries n. 1052!). Süd-Rhodesia: Makoni-Distrikt, beim Dorfe Rusapi, 1450 m (Exped. suec. 1930—31. n. 3310!).

var. *β.* **brunneo-tinctus** Kükenth. in Fedde, Repert. XXI. (1925) 325. — Squamae brunneo-tinctae.

Nordwest-Rhodesia (Kaessner n. 2047!).

var. *γ.* **percrassus** Kükenth. l. c. 325. — *C. huillensis* var. *aphyllus* K. Schum. in Warburg, Kunene-Sambesi-Exped. (1903) 178; non *C. huillensis* Ridl. var. *aphyllus* Ridl. — Squamae varietatis praecedentis. Robustior. Stolones perlongi crassiores. Culmus 70 cm altus validus. Folia percrassa. Anthela composita multispiculosa. Anthelulae pyramidales.

Angola: Sumpf in der Nähe des Kuebe 1170 m, im Wasser (Baum n. 320!).

var. *δ.* **Testui** (H. Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *Pycreus Testui* H. Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 13 et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXI. (1934) 262. — Rhizoma breve lignosum estoloniferum. Stigmata 3 et nuces trigonae interdum obvia.

Togo: Zwischen Tschore und Lama-Kara (Mahoux n. 2068). Französ.-Kongo: Ubangui, Sümpfe des Brini, Nebenflusses des Kotto (Le Testu n. 2860!); Sümpfe am Baëdu-Flusse (Tisserant n. 1766).

295. **C. betschuanus** Boeck. in Englers Botan. Jahrb. XI. (1890) 406. — *C. globosus* var. *nilagirica* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 49 pro parte. — *Pycreus betschuanus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 35 et in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 159 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 304. — Rhizoma horizontaliter repens lignosum stolones longos tenues emittens. Culmus 10—20 cm altus compresso-obtusangulus laevis inferne paucifoliatus. Folia culmo breviora perangusta canaliculata rigida, vaginae imae brunneo-rubentes aphyllae. Bracteae 2—3, ima anthelam superans. Anthela sive capitato-contracta 4—6-spiculosa sive laxior 3—5-radiata, radii

ad 1½ cm longi 4—8-spiculosi. Spiculae sublaxe spicatae patentes lineari-lanceolatae acutae 1 cm longae 1,5 mm latae compressae 16—22-florae. Squamae perdense imbricatae oblongo-ovatae subobtusae atrofuscae nitidae viridi-carinatae marginibus anguste albo-hyalinae. Stamina 3, antherae longae lineares. Stylus longus, stigmata 2. Nux ⅓ squamae aequans obovata biconvexa dense albo-punctata.

Südafrikanische Steppenprovinz: Maschonaland (J. Bryce!). Transvaal: Houtbosh (Rehmann!); Pretoria (Meebold n. 12307! 14410!). Betschuanaland: Bei der Quelle Kachun, 1200 m (Marloth n. 1027!). Griqualand West: Hay-Distr., zwischen den Asbestos Bergen und Witte Water (Burchell n. 2081!).

296. **C. oakfortensis** Boeck. ex C. B. Clarke in Dur. et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 543 (*oakportensis*, nomen). — *Pycreus oakfortensis* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 159. — Rhizoma crassum descendens. Stolones nulli. Culmus 15—60 cm altus rigidulus triangularis basi vaginis atro-brunneis marcidis inerassatus. Folia culmum aequantia 1—2 mm lata complicata sursum plana rigida. Bracteae 3, inferiores anthelam superantes patentes. Anthela capitato-contracta. Spiculae dense spicatae lanceolatae acutae 1 cm longae 2,5 mm latae compressae 12-florae. Squamae dense imbricatae lanceolatae 3,5 mm longae atro-fuscae nitidae e carina flavo-virente trinervi conspicue mucronatae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum breviter productum. Stylus profunde bifidus. Nux ⅓ squamae aequans obovata biconvexa nigricans.

Südafrikanische Steppenprovinz: Kalaharizone: Transvaal, Lomati Valley bei Barberton, 1200 m (Galpin n. 1364!). Östliche Küstenzone: Natal: Oakford (Rehmann!); ohne Ortsangabe (Buchanan n. 100!); Claremontflats bei Durban (Schlechter n. 2827!); Clairwood (Meebold n. 14412!). Pondoland (Bachmann n. 1701!).

297. **C. longistolon** Peter et Kükenth. spec. nova. — Rhizoma breve lignosum stolones longos tenues emittens. Culmus 30—50 cm altus validus compresso-triqueter laevis inferne remote foliatus basi subincrassatus. Folia culmo breviora 6—7 mm lata plana longe attenuata rigida, vaginae longae brunneae. Bracteae 4—5 longae anthelam superantes. Anthela simplex vel subcomposita laxa 6—8-radiata, radii oblique patentes firmi inaequales ad 6 cm longi. Spicae laxae 5—10-spiculosae basi saepe ramulosae. Spiculae patentes oblongo-lanceolatae acutiusculae 1½ cm longae 2½—3 mm latae compressae 16—20-florae. Rhachilla rigida exalata. Squamae dense imbricatae lanceolato-ovatae acutae 4 mm longae fuscae marginibus albo-hyalinae undulatae e carina viridi trinervi breviter mucronatae. Stamina 3, antherae lineares longae, connectivum pyramidato-productum. Stylus longus, stigmata 2. Nux ⅖ squamae aequans obovata biconvexa dense punctulata apiculata. — Fig. 39, p. 334.

Deutsch-Ostafrika: Tümpel, Seeufer, felsige Wälder von 700—1300 m. Ohne Standortsangabe (Jaeger n. 62!). In den zentralen Landschaften Ussagara bei Kidete (Peter n. 32801b!); Ugogo, bei Bahi (A. Peter n. 33354!); Uyansi, am Tschaya-See (Peter n. 34151! 34253!); Turu, bei Itigi (Peter n. 33742! 33906!); am Großen Graben, westlicher Grabenrand bei Saranda (Peter n. 33638!); Unyanyembe, bei Malongwe (Peter n. 34453!).

Nota. Species proximae *C. lanceus* Thunb. et *C. oakfortensis* Boeck. sunt. Ab illa *C. longistolon* stolonibus multo tenuioribus, spiculis angustioribus et squamis conspicue mucronatis distinguitur, ab hac stolonibus longis, foliis latioribus, anthela laxa et squamis fuscis, non atro-fuscis.

298. **C. lanceus** Thunberg, Prodr. pl. capens. (1794) 18, Fl. cap. I. (1811) 383 et Fl. cap. ed. Schult. (1823) 101; Vahl, Enum. pl. II. (1806) 350; Nees in Linnaea VII. (1832) 517 et X. (1836) 135 (nomen); Kunth, l. c. 8. (excl. var. *β.* et *γ.*); Steud. l. c. 6; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 66; K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 117. — *C. ater* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 335 (v. sp. auth.!); Kunth, l. c. 7; Steud. l. c. 6. — *C. umbraticola* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 13; Boeck. l. c. 443. — *C. atratus* Krauss in Flora XXVIII. (1845) 753; non Steud. — *C. nitidus* Boeck. l. c. 461

Fig. 39. *C. longistolon* A. Peter et Kükenth. *A* Rhizoma, stolones et pars inferior culmi. *B* Anthela. *C* Spicula. *D* Rhachilla spiculae cum fructibus. *E* Squama a latere visa. *F* Flos. — Icon. origin.

partim; non Lam. — *C. fulvus* Ridley in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 126; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 138. — *Pycreus umbrosus* Nees in Linnaea X. (1836) 130; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp., l. c. 543, in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 158 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 303; Rendle, Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 107; Schönland in Bot. Surv. South Afr. Mem. 3. (1922) 22, t. VII. — *Pycreus lanceus* Turrill in Kew Bull. (1925) 67. — *Juncellus stylosus* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 595 (v. spec. orig.!). — Rhizoma descendens stolones longos validos emittens. Culmus 15—45 cm altus validus triangularis inferne plurifoliatus basi incrassatus. Folia culmum subaequantia vel breviora 3—4 mm lata basi plicata sursum plana longe attenuata coriacea, vaginae brunneae marcidae. Bracteae 3—4 demum patentes, ima inflorescentiam superans. Anthela simplex sublaxa 3—7-radiata, radii suberecti demum patentes firmuli ad 4 cm longi e prophyllis longis tubulosis fuscis ore oblique sectis exsurgentes. Spicae subdensae 3—9-spiculosae. Spiculae divergentes oblongo-lanceolatae acutae 8—14 mm longae 3—4 mm latae compressae 14—24-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae dense imbricatae 3½—4 mm longae oblongo-ovatae obtusae muticae concavae fuscae vel castaneae nitidae dorso flavo-virente obsolete 5-nerviae marginibus peranguste scariosae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum breviter rubro-productum. Stylus depressus profunde bifidus, stigmata parum exserta rubro-maculata. Nux ¼—⅓ squamae aequans obovata vel obovato-oblonga biconvexa cinerea demum spadicea opaca dense punctulata apiculata.

Feuchte Wiesen und Flußufer in den ost- und südafrikanischen Steppenzonen: Zanzibar (Taylor). Deutsch-Ostafrika: Bukoba am Victoria-See (Stuhlmann n. 3306!); Usambara, Amani (!). — Britisch-Zentralafrika: Nyassaland, Namasi (Cameron n. 21!). Süd-Rhodesia: Maschonaland, Umtali, 1200 m (A. Engler n. 3203!). Kalahari: Transvaal, Pretoria (Rehmann n. 4772! 4773!, Wilms n. 1636!); Hooge Veld bei Donkers Hoek (Rehmann n. 6553!); Lydenburg (Wilms n. 1644! 1645!); Hougleton Estate, Vlei (Moss n. 6736!). Orange-River-Kolonie: Besters Vlei (Bolus n. 8281, Flanagan n. 2080.) Basutoland: Distr. von Léribé (Dieterlen n. 596!). Östl. Küstenzone: Zululand (Mogg n. 4498! 6252). Natal: Umlaas River (Krauss n. 205); Lions River (Mogg n. 5687!); Durban (Rehmann n. 8609!); Campbellton Tfafa (Rudatis n. 1755!); ohne Ortsangabe (Buchanan n. 102! 308!). Pondoland: Umtsikaba River (Drège). Griqualand East. Transkei (Drège n. 4400!). Kapland: in den Küstendistrikten von King Williamstown (O. Kuntze n. 277!) bis Clanwilliam (Ecklon und Zeyher!) sehr verbreitet (z. B. Ecklon und Zeyher n. 1! 76!, Ecklon n. 885!, Zeyher n. 4357!, Rehmann n. 1780!, Mac Owan n. 1797!, Rust n. 511!, Mundt n. 2!, Schlechter n. 1117! 10219!, Meebold n. 12320!). Angola: Huilla, Lopollo, 1500 m (Welwitsch n. 6872! 6881!); Distrikt Malange (Gossweiler n. 908!).

var. *β.* **humilis** Kunth, Enum. pl. II. (1837) 8. — Culmus 10—15 cm altus gracilis. Folia angusta subcanaliculata. Radii anthelae paucispiculosi.

Südwestliches Kapland: Clanwilliam-Distr. (Schlechter n. 8404!); Kapdistr. (Bergius n. 172!).

var. *γ.* **Grantii** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884)66. — *C. nitidus* Oliver in Trans. Linn. Soc. XXIX. (1875) 164. — *Pycreus umbrosus* var. *Grantii* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 304 p. p. — Glaucescens. Anthela magis contracta 2 cm diam. Squamae atro-fuscae.

Uganda: Am Ruwenzori (Scott Elliot n. 7516). Deutsch-Ostafrika: Urundi am Tanganyika-See (Carson n. 54); Ngulu, Mgunda-Mkhali (Speke und Grant n. 605!).

var. *δ.* **melanopus** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. melanopus* Boeck. in Flora LXII. (1879) 545. — Rhizoma longe descendens crassum stolones longos crassos emittens. Culmus robustus. Folia bracteaeque latiora. Anthela composita.

Anglo-ägyptischer Sudan: Am Gazellenfluß bei den Nuer-Dörfern (Schweinfurth n. 1219!). Deutsch-Ostafrika: Ruanda, am Mohasi-See (Mildbraed n. 546!); Meru, am Ufer des Balbal-Sees im Wasser, 1200 m (Uhlig n. 495!).

var. *ε.* **divaricatus** Kükenth. in Fedde, Repert. XII. (1913) 93. — *C. brunneo-ater* Boeck. in Englers Bot. Jahrb. V. (1884) 498. — *Pycreus antsirabensis* H. Chermezon in Bull. Mus. Paris XXV. (1919) 138, in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. 3. sér. VII. (1919) 79 et Cat. Pl. Madag. (1931) 12. — Culmus 15—35 cm altus gracilior. Folia 2—3 mm lata. Spiculae laxius spicatae oblongae 2—3 mm latae basi vix latiores. Radii divergentes. Squamae atro-sanguineae.

Malagassisches Gebiet: Zentral-Madagaskar: In Sümpfen bei Ambohimanga (Decary n. 474!); Ambatondrazaka; Andrangoloaka (Hildebrandt n. 3743a! und b!); Tananarive; Nanisana; Mantasoa; Antsirabe, 1600 m (Perrier de la Bâthie n. 2649); Ambohimitombo-Wald, 1350—1440 m (Forsyth Major n. 233!).

f. *densior* (Chermezon) Kükenth. comb. nov. — *Pycreus antsirabensis* var. *densior* Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXII. (1925) 171. — Rhizoma longissimum crassum. Spiculae magis approximatae.

Sümpfe in Zentral-Madagaskar: zwischen Andilamena und Mandritsara (Perrier de la Bâthie n. 14988!); Manankazo (Perrier de la Bâthie n. 2712).

var. *ζ.* **ramosus** Kükenth. var. nova. — Anthela composita, radioli brevissimi. Spiculae breviores nonnisi 6—7 mm longae dense agglomeratae.

Deutsch-Ostafrika: Uhehe, Iringa am Emmaberg (Instit. Amani n. 5341!).

var. *η.* **palaestinensis** Kükenth. var. nova. — Spiculae laxius dispositae. Squamae clare brunneae marginibus conspicue albo-hyalinae.

Palaestina: Ras el 'Ain (Meyers und Dinsmore n. 3425!); Jaffa, im Wadi Rubin (Eig!).

299. **C. nigricans** Steud. in Flora XXV. (1842) 584 et Synops. Cyper. (1855) 12; A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 476; Boeck. l. c. 462; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 42; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 139; K. Schum. in Engler, Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 117. — *Pycreus nigricans* C. B. Clarke in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. IV. (1894) 53, in Durand et Schinz, l. c. 539 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 292. — *Pycreus nyasensis* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 304. — *Pycreus vavavatensis* Chermezon in Bull. Mus. Hist. Nat. Paris XXV. (1919) 138, in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. 3. sér. VII. (1919) 82 et Catal. Pl. Madag. (1931) 15. — Rhizoma breve obliquum lignosum, fibrillis validis, raro stolones nigricantes lignosos emittens. Culmus 15—60 cm altus gracilis compresso-trigonus inferne paucifoliatus basi incrassata vaginis mortuis atro-brunneis marcidis longe obtectus. Folia culmo breviora angusta complicata rigidula. Bracteae 2—3, ima erecta anthelam superans. Anthela capitato-contracta 1—2-radiata, radii non evoluti. Spiculae 3—12 arcte congestae, inferiores subdivergentes, lanceolato-ellipticae vel lanceolatae acutae 8—12 mm longae 4 mm latae compressae 10—26-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae dense imbricatae oblongo-ovatae obtusae 3½—4 mm longae nigricantes nitidulae carina stramineo-viridi trinerves marginibus anguste scariosae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum breviter productum. Stylus longus profunde bifidus, stigmata longa parum exserta. Nux $^2/_5$ squamae aequans obovata turgido-biconvexa interdum subtrigona nigra dense punctulata breviter apiculata.

Afrikanisches Steppengebiet: Nordafrikanische Steppenprovinz: Abessinien: Simen, Sümpfe bei Enschedcap (Schimper n. 1373!); Begemeder, Gaffat (Schimper n. 1286!); Westschoa, Metscha, 2800 m in einem Torfsumpf, (F. Rosen!). Ostafrikanische Steppenprovinz: Brit.-Ostafrika: Nandi, an Strömen, 2100—2400 m (Scott Elliot n. 6963). — Britisch-Zentralafrika: Nyassaland: ohne Ortsangabe (Buchanan n. 990! 1454!, Manning n. 94!); Mt. Malosa, 1200—1800 m (Whyte); Mt. Zomba (Whyte!); Mt. Milanji (Whyte!).

Shire-Hochland (Buchanan n. 28!). — Malagassisches Gebiet: Torfsümpfe in Zentral-Madagaskar: Massiv des Andringitra, 2000 m (Perrier de la Bâthie n. 14559!); zwischen Antanifotsy und den Vavavato-Bergen (Viguier und Humbert n. 1571 bis); Ankaratra.

var. β. **firmior** Kükenth. in Fedde, Repert. XII. (1913) 94, in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin IX. (1925) 301 et in Bot. Notis. (1934) 68. — *Pycreus nigricans* var. *firmior* Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXII. (1935) 337. — Culmus rigidus triqueter. Folia coriacea sicut bracteae pungentia. Anthela compactior. Nux saepe obovato-oblonga evidentius apiculata.

Gallahochland: Sidamo (Ellenbeck n. 1861!). Brit.-Ostafrika: Mt. Kenya, an feuchten grasigen Stellen der Westseite, 2300 m (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 323!); Mt. Aberdare, Sattima, in der alpinen Region (R. E. und Th. C. E. Fries n. 2590!), Kinangop, in einem Sumpfe, 3300 m (R. E. und Th. C. E. Fries n. 2711!). Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo, bei der Höhle Noholu, 3200 m (Volkens n. 2014!, Schlieben!); N.-O.-Kiwu, Sabyino-Kahinga-Sattel, Bergwiesen im Bambuswald (Mildbraed n. 1761!, Humbert n. 8637); Uluguru (Stuhlmann n. 965D!). Süd-Rhodesia: Inyanga, an den Fällen des Flusses Pangwe, 1700 m (Exped. suec. 1930—1931 n. 3845!).

var. γ. **simulans** (Chermezon) Kükenth. comb. nov. — *Pycreus simulans* Chermezon in Bull. Mus. Hist. Nat. Paris XXV. (1919) 139 et in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. 3. sér. VII. (1919) 82. — *C. vavavatensis* var. *simulans* Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXIV. (1927) 605 et Catal. Pl. Madag. (1931) 16. — Spiculae ad 5 mm latae. Squamae lateribus brunneae vel ferrugineae dorso 5—7-nervosae. Stigmata longe exserta.

Sümpfe und Torfmoore in Zentral-Madagaskar: Manankazo, 1500 m (Perrier de la Bâthie n. 2713*b*! 7022 bis); zwischen Ambatolampy und Tsinjoarivo (Viguier und Humbert n. 1771 bis).

300. **C. chrysanthus** Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 476; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 67. — *Pycreus chrysanthus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 535 et in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 161. — Culmus 30—60 cm altus validus compresso-triangularis inferne paucifoliatus. Folia culmum subsuperantia 3—4 mm lata carinato-complicata rigida longe vaginantia. Bracteae 3—4 patentes, inferiores anthelam longe superantes. Anthela simplex laxa 5—7-radiata, radii ad 5 cm longi patuli plurispiculosi e prophyllis tubulosis transverse truncatis exsurgentes. Spiculae laxe spicatae divergentes anguste oblongae 12—16 mm longae 2½ mm latae vix acutae compressae 16—22-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae dense imbricatae apice subpatulae ovatae obtusiusculae mucronatae cupreae nitidulae marginibus superne albo-hyalinae undulatae dorso 5-nerviae. Stamina 3. Stylus tenuis profunde bifidus. Nux ½ squamae aequans oblongo-ovata compresso-biconvexa badia nitida dense punctata apiculata.

Südafrikanische Steppenprovinz: ohne Ortsangabe (Harvey n. 80!). Nordwest-Rhodesia: Viktoriafälle, am Zambesi-Ufer (Rogers n. 5081!). Transvaal (Rehmann n. 5145). Natal (Grant). Pondoland: Umtsikaba River (Drège n. 4409!).

var. β. **occidentalis** Kükenth. var. nova. — Stolones longos agens. Squamae angustiores lanceolato-ovatae.

Groß-Nama-Land: ohne Ortsangabe (Dinter!).

301. **C. spissiflorus** (C. B. Clarke) K. Schum. in Engler, Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 117; non in Warburg, Kunene-Sambesi-Exped. (1903) 178. — *Pycreus spissiflorus* C. B. Clarke in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. IV. (1894) 53, in Durand et Schinz, l. c. 542, et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 304. — Rhizoma lignosum. Culmus 20—30 cm altus ad basin vaginis nigris dissolutis obtectus. Folia $^2/_3$ culmi aequantia 2½—3½ mm lata. Bracteae 3—5, ima anthelam superans. Anthela simplex 4—5-radiata, radiis brevibus

ad 2,5 cm longis 3—9-spiculosis, interdum capitato-contracta. Spiculae laxe spicatae divergentes oblongo-lanceolatae acutae 6—8 mm longae $2^1/_2$ mm latae compressae 16—20-florae. Squamae dense imbricatae oblongo-ovatae e carina viridi tricostata in mucronem excurvum excurrentes lateribus luteo-brunneae marginibus anguste albo-hyalinae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum breviter productum. Stylus longus, stigmata 2 longa. Nux parvula obovata biconvexa apiculata.

Brit.-Zentralafrika: Nyassaland: Mt. Milanji (A. Whyte!).

Nota. Specimen unicum admodum juvenile exstat.

302. **C. Gossweileri** Kükenth. nomen novum. — *Pycreus pubescens* Turrill in Kew Bull. (1914) 339; non *C. pubescens* Presl. — Rhizoma breve. Culmi stricti rigiduli ad 85 cm alti triangulares sulcati pubescentes. Folia culmo breviora 3 mm lata utrinque pubescentia. Bracteae 3—4, inferiores anthelam superantes. Anthela simplex laxa 4—5-radiata, radii ad 9 cm longi. Spicae ambitu hemisphaericae vel ovatae ad $3^1/_2$ cm diam. pauci- et laxi-spicatae. Spiculae lanceolatae acutae 1—2 cm longae $3^1/_2$—5 mm latae compressae multiflorae. Rhachilla rigida exalata. Squamae dense imbricatae lanceolatae majusculae subacutae stramineae vel pallide brunneae carina viridi trinerves. Stamina 2, antherae longae lineares. Stylus longus profunde bifidus. Nux squama multo minor parvula obovata biconvexa nigra apice truncata breviter apiculata.

Trop. Westafrika: Süd-Angola: Benguella, Bäche beim Fort Princeza Amelia am Kubangofluß (Gossweiler n. 3920! in Herb. Kew. und in Herb. Mus. Brit.).

303. **C. unioloides** R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 216; Kunth, l. c. 112; Steud. l. c. 54; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 260; Hemsley, Biol. Centr.-Amer. Bot. III. (1882 bis 1886) 452; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 60 (incl. var.); Moore, Handb. Fl. N. S. Wales (1893) 446; F. M. Bailey, Queensl. Fl. VI. (1902) 1733; Abrams, Illustr. Fl. Pacif. St. I. (1923) 257; Kükenth. in Englers Bot. Jahrb. LIX. (1924) 42 et in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 184; C. Osten in Anal. Mus. Hist. Nat. Montevideo Ser. 2a. III. entr. II. (1931) 133. — *C. bromoides* Willd. ex Link, Jahrb. III. (1820) 85; Kunth, l. c. 8; Steud. l. c. 6; Boeck. l. c. 463; Britton ex Parish in Bull. South Calif. Acad. III. (1904) 49, t. II; Jepson, Man. flow. pl. Calif. (1923) 145. — *C. angulatus* Nees in Wight, Contrib. (1834) 73; Steud. l. c. 12; Boeck. l. c. 465. — *C. spinuliferus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 465. — *C. pseudo-bromoides* Boeck. l. c. 464. — *C. angulatus* var. *β. capensis* Boeck. l. c. 465. — *C. Selloanus* Boeck. l. c. 466. — *C. lanceus* F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 259; non Thunb. — *C. luteolus* Boeck. in Flora LVIII. (1875) 82. — *C. unioloides* var. *bromoides* Maury in Mém. Soc. phys. Genève XXXI. (1890) 125. — *C. tosaensis* Makino in Bot. Mag. Tokyo VI. (1892) 47 (nomen). — *C. Tauberti* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. 1. (1895) 185. — *Pycreus angulatus* Nees in Linnaea IX. (1835) 283; C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 593, in Durand et Schinz, l. c. 534, in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 160, in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 305, in Urban, Symb. antill. II. 1. (1900) 19, in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 202 et Illustr. Cyper. (1909) t. IV, fig. 1—5; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 35; Nakai in Bot. Mag. Tokyo XXVI. (1912) 202; Schönland in Bot. Surv. South Afr. Mem. 3. (1922) 23, t. VIII; Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 12 et Catal. Pl. Madag. (1931) 12. — *Pycreus angulatus* f. *bromoides* Lindm. in Bih. Svenska Vet.-Akad. Handl. 26. Afd. III. n. 9. (1900) 6. — *Pycreus albo-marginatus* var. *bromoides* Chodat in Bull. Herb. Boiss. VI. App. I. (1898) 19. — *Pycreus unioloides* Urb. Symb. antill. II. (1900) 164; Makino in Bot. Mag. Tokyo XVII. (1903) 49; Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 417; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1628. — *Pycreus umbrosiformis* Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXVII. 4. sér. XX. (1920) 326. — Rhizoma breve. Culmus 30—90 cm altus strictus firmus triqueter laevis inferne paucifoliatus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana vel plicata rigida marginibus cartilagineis sursum parce spinuloso-scabris, vaginae longae brunneo-rubentes. Bracteae 2—4 patentes, ima anthelam longe superans. Anthela simplex 3—6-radiata sive contracta sive laxa, radii brevissimi vel ad 5 cm elongati suberecti graciles, e prophyllis longis tubulosis purpureis ore oblique sectis exsurgentes.

Spicae subdense spiculosae late ovatae. Spiculae 4—12-nim spicatae lanceolatae vel oblongo-lanceolatae acutae 8—18 mm longae 3—5 mm latae compressae 12—24-florae, inferiores divergentes. Rhachilla flexuosa exalata. Squamae dense imbricatae lanceolato-ovatae acutae rigidulae lutescentes vel brunneae lucidae carina viridi tricostatae et saepe rubro-lineolatae marginibus albo-hyalinae undulatae. Stamina 3, antherae lineares longae, connectivum breviter et late productum. Stylus longus profunde bifidus. Nux ¼—⅓ squamae aequans orbiculato-obovata biconvexa nigricans dense punctulata breviter apiculata. — Fig. 2 *B* (p. 11), 4 *E*—*G* (p. 16).

Ufer und sumpfige Stellen in den tropischen Regionen beider Hemisphären.

Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Westafrika, selten: Elfenbeinküste, Nord-Baule, Distr. Kordiokoffi (Chevalier n. 22333 bis!); zwischen Manitro und Tiéguakro (Chevalier n. 22323!). Französ.-Kongo: Ober-Ubangui, Mangapu, Sümpfe des Mbiflusses (Le Testu n. 3147); Sümpfe des Pawa-Flusses (Le Testu n. 3127); am Flusse Baédu (Tisserant n. 2260). Süd-Angola: Huilla (Antunes!). Deutsch-Südwestafrika: Okozongominja (Dinter n. 1745!); Amboland: Omupanda (Wulfhorst). — Deutsch-Ostafrika: Udjidji, zwischen Mchaji und Bugaga, 1150—1260 m (A. Peter n. 46238!); Landschaft Lupembe, Stromgebiet des oberen Ruhudje (Schlieben n. 401!). — Britisch-Zentralafrika: Nyassaland: Namasi (Cameron n. 22!). — Südafrika: Süd-Rhodesia: Salisbury (Eyles n. 4639!); Leshumo-Tal südlich vom Zambesi (Holub). Kalahari: Transvaal (Schlechter n. 3702). Griqualand East: Kokstad (Mogg n. 18702). Basutoland: Mafeteng (Dieterlen n. 1320). Südafrikanische Küstenzone: Pondoland, zwischen Umtata River und St. John's River (Drège n. 4397!). Tembuland: Bazeia (Baur n. 371). Südöstl. Kapland: Komgha-Distr., am Kei River (Flanagan n. 958); Queenstown Distr., am Klipplaat River, 1000 m (Drège n. 3958!). — Malagassisches Gebiet: Zentral-Madagaskar: Massiv des Andringitra, 1400 m (Perrier de la Bâthie n. 14562!); Antsirabe, in Torfsümpfen (Perrier de la Bâthie n. 3104!); Ambatofinandrano. — Vorderindisches Gebiet: Nepal (Wallich n. 3324A!). Bengalen: Dinajpore (C. B. Clarke). Assam (C. B. Clarke n. 40251! 45397!); in den Khasiabergen (Hooker fil. und T. Thomson!), von 900 bis 1650 m. Südindien: Nilgiri und Pulney Mts., 1800—2100 m. — Monsungebiet: Papuasische Provinz: Neu-Guinea, am Ramu-Flusse (Schlechter n. 13898!). Hinterindien: Birma: Ava (Wallich n. 3324B!). Tonkin: Laos (Thorel). Philippinen: Luzon (Max. Ramos n. 8262!, Mc Gregor n. 14228!, R. S. Williams n. 1971!). Mindanao (M. Str. Clemens!). — Zentralasiatisches Gebiet: Yünnan, Ta-pin-tze (Delavay n. 1750). — Temperiertes Ostasien: Japan: Schikoku, Prov. Tosa (Makino!).

Gebiet des tropischen Amerikas: Südkalifornien: Los Angeles County, bei Los Angeles (Hasse) und Ciénega (J. C. Oliver). Mexiko: sine loco (Berlandier n. 753!, Bourgeau n. 2731 partim); San Luis Potosi, bei Las Caucas (Pringle n. 3770); im Tal von Mexiko (Schaffner!); Orizaba (Bourgeau n. 2733). Guatemala: Dept. Alta Verapaz, bei Coban in Sümpfen, 1350 m (v. Türckheim n. 1934!); Vulcan Fuego (O. Salvin!). Westindien: Cuba (Wright n. 3752!, Ekman n. 12253! 16976!). Hispaniola: Haiti (Leonard!); Santo Domingo (Jacquemont!, Ekman n. H 13018! 13247! 13598! 15945!). Colombia (E. Dryander n. 587! 674!). Venezuela: Tovar (Fendler n. 1590). Amazonas: Rio Branco, Surumu, Sümpfe bei der Serra do Mel (E. Ule n. 8058!). Südbrasilianische Provinz: Matto Grosso, Sucuri, bei Cuyabá (Lindman in Exped. Regn. I. n. 2565!, Malme in It. Regn. II. n. 2635! 2635a!); Minas Geraës, bei Caldas (Mosén n. 1077!, Widgren!); Paraná, Pirahy (P. Dusén n. 2983), Pinhaes (Dusén n. 7762!), Guarapuava (Dusén!); Santa Catharina (E. Ule n. 1943!); Rio Grande do Sul, Cachoeira (Malme in It. Regn. II. n. 1012!). — Andines Gebiet: Perú: Pampayacu (Macbride n. 5097!). Bolivia: ohne Ortsangabe (M. Bang n. 2262!); Santa Cruz, Buenavista, Dolores (Stein-

bach in Herb. Osten n. 14872!). Paraguay: Villa Rica (Balansa n. 405, Hassler n. 8571!); Tucangua (Hassler n. 1829); San Bernardino (Rojas in Herb. Osten n. 7358!); Cordillera de Altos (K. Fiebrig n. 313!); San Salvador, Cerro Nonga (Anisits n. 2807!); Invernada de Loreto (Balansa n. 607, 608). Argentinien: Misiones (Niederlein n. 2132); Corrientes (Bonpland).

Australisches Gebiet: Queensland: Shoalwater Bay (R. Brown n. 5900!); Brisbane River (F. Mueller); Port Mackay (A. Dietrich n. 612!). Victoria: Quellen am oberen Hume River, 900 m (F. Mueller). Westaustralien: Surprise Creek (Armit n. 772!).

f. 1. *reductus* Kükenth. f. nova. — Culmus gracilis. Folia perangusta. Anthela ad spicam unicam 5—7-spiculosam reducta.

Transvaal: Pretoria (Rehmann n. 4326!, Schlechter n. 3702!).

f. 2. *insularis* (Domin) Kükenth. comb. nova. — *Pycreus unioloides* var. d. *insularis* Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 417. — Pergracilis. Anthela spiciformis depauperata. Spiculae 14 mm longae. Bractea longissima erecta.

Süd-Queensland: Stradbroke Island, in der Moreton Bay (Domin).

f. 3. *pallescens* Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 184. — Squamae ad latera albido-stramineae.

Cuba: Prov. Pinar del Rio, Remates (Ekman n. 11395!).

var. β. **Wightii** C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 593. — *Pycreus angulatus* var. *Wightii* E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 36. — Anthela capitato-contracta. Squamae castaneae lucidae.

Vorderindien: Nilgiri Mts., Ootacamund (B. Schmid n. 971!); Madras (Wight n. 2874! in Herb. berol., haun. et holmiens.). Hinterindien: Cambodge (Thorel). Cochinchina (Pierre). Südwestchina: Yünnan, Ta-pin-tze (Delavay n. 1748).

var. γ. **fissivaginatus** Kükenth. var. nova. — Rhizoma oblique descendens lignosum, stolones tenues emittens. Culmi graciles 15 cm alti basi vaginis mortuis atrobrunneis in fibras dissolutis comose obtecti. Anthela ad spicam unicam reducta. Squamae luride luteae vel brunneae.

Angola: Hochland von Benguella, zwischen Ganda und Caconda, 1700 m (O. Hundt n. 223!).

304. **C. diloloënsis** Kükenth. spec. nova. — *Pycreus fibrillosus* Chermezon in Rev. Zool. Bot. Afr. XXII. 1. (1932) 63; non *C. fibrillosus* Kükenth. (cf. Bull. Jard. Bot. de l'État Bruxelles XIII. [1935] 279 in nota). — Rhizoma abbreviatum. Culmus 45 cm altus gracilis trigonus laevis basi oblongo-bulbosus vaginis atrobrunneis mortuis comose dissolutis cinctus. Folia quam culmus multo breviora perangusta canaliculata rigida. Bracteae 3 suberecto-patentes angustae canaliculatae, inferiores anthelam superantes. Anthela fere spiciformis 5—6-spiculosa, spiculae inferiores singulae remotiusculae. Spiculae suberectae oblongae 10—16 mm longae 3 mm latae compressae 14—18-florae. Rhachilla rigida. Squamae spissae oblongo-ellipticae subacutae 4 mm longae fuscae lucidae carina viridi trinerves marginibus anguste albo-hyalinae. Stamina 3. Stylus longus breviter bifidus raro trifidus. Nux late obovata biconvexa raro subtrigona grosse cellulosa.

Belg.-Kongo: Dilolo, zur Regenzeit überflutete Ebene (De Witte n. 618!).

Sect. 34. ***Fontinales*** Kükenth.

Fontinales Kükenth. sect. nova.

Rhizoma breve subgracile. Culmi dense caespitosi inferne paucifoliati. Spica unica pseudo-lateralis 1—3-spiculosa. Spiculae oblongo-lanceolatae 2½—3 mm latae. Squamae sublaxe imbricatae praeter carinam enerves ovatae mucronatae fusco-castaneae. Stamina 3. Nux obovata biconvexa minutissime cellulosa.

Species unica:

305. **C. fontinalis** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *Pycreus fontinalis* Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXVII. (1920) 327. — Rhizoma breve subgracile. Culmi plures dense caespitosi 6—20 cm alti graciles trigoni laeves lateribus profunde sulcati inferne paucifoliati. Folia 2 remota culmo breviora convoluto-setacea, vaginae longae brunneo-fuscae. Bracteae 2, inferior culmum quasi continuans anthelam longe superans, altera brevis. Anthela unispicata pseudolateralis 1—3-spiculosa. Spiculae approximatae oblique patentes oblongo-lanceolatae acutae 7—13 mm longae 2½—3 mm latae subcompressae 10—15-florae. Rhachilla recta rigida exalata. Squamae sublaxe imbricatae chartaceae ovatae mucronatae carina late flavo-virente trinerves lateribus enerviae fusco-castaneae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum vix breviter productum. Stylus profunde bifidus, stigmata parum exserta. Nux $^2/_5$—$^1/_3$ squamae aequans obovata biconvexa apiculata basi late stipitata demum atro-brunnea nitida minutissime punctulata. — Fig. 40.

Fig. 40. *C. fontinalis* (Chermezon) Kükenth. *A* Habitus. *B* Spicula. *C* Pars rhachillae spiculae. *D* Squama a latere visa. *E* Flos. — Icon. origin.

Zentral-Madagaskar: Nur an trockenen Plätzen bei den Thermalquellen von Ranovivy bei Antsirabé, 1500 m (Perrier de la Bâthie n. 13056! 17243!).

Nota. Habitu *C. pauper* Hochst. simulans, sed nucibus minute reticulatis nec zonatis remotus.

Sect. 35. ***Propinqui*** C. B. Clarke.

Propinquae C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 95; emend. Kükenth. — *Coloratae* C. B. Clarke, l. c. pro parte.

Rhizoma breve oblique descendens. Culmi caespitosi plerumque basi decumbentes et radicantes inferne foliati. Anthela simplex plerumque capitato-contracta. Spiculae lineari-lanceolatae vel lineari-oblongae 2 mm latae rarius latiores. Squamae non ultra 2 mm longae. Stamina 2 raro 3, antherae lineares. Nux compresso-biconvexa.

Conspectus specierum.

A. Squamae laxius dispositae vix imbricatae. Nux elliptica vel ovata.
  I. Folia longa plana. Anthela sive contracta hemisphaerica sive laxa radiis evolutis. Squamae nigricantes.
    a. Spiculae oblongo-lanceolatae typice 3—4 mm longae. Squamae 1 mm longae laxe dispositae acutae argute carinatae. — Species africana 306. *C. elegantulus.*
    b. Spiculae oblongo-lineares 4—8 mm longae. Squamae 1½—2 mm longae densius dispositae obtusae. — Species americana . . . . . 307. *C. niger.*
  II. Folia brevia carinato-complicata. Anthela contracta globosa. Squamae castaneae.
    a. Culmus filiformis. Folia laevissima. Anthela 4—12 mm diam. paucispiculosa. Nux ovata vel elliptica . . . . . 308. *C. megapotamicus.*
    b. Culmus validus. Folia vesiculosa. Anthela 2—3 cm diam. multispiculosa 309. *C. Niederleinianus.*

B. Squamae dense imbricatae. Nux obovata vel obovato-oblonga.
  I. Squamae pure vel sordide albidae.
    a. Culmus basi modice incrassatus . . . . . 310. *C. cuanzensis.*
    b. Culmus basi bulboso-incrassatus.
      1. Folia setacea, vaginae imae comose dissolutae. Anthela pauci- (4—8-)spiculata. Spiculae lanceolatae 3—4 mm latae . . . . . 311. *C. fibrillosus.*
      2. Folia plana, vaginae imae durae integrae lucidae. Anthela 20—40-spiculata. Spiculae lineari-oblongae vel oblongo-lanceolatae 2—3 mm latae.
        § Anthela interrupte spiciformis. Spiculae oblongo-lanceolatae 2½—3 mm latae . . . . . 312. *C. cataractarum.*
        §§ Anthela capitato-contracta. Spiculae lineari-oblongae 2 mm latae 313. *C. Smithianus.*
  II. Squamae flavescentes vel fulvae . . . . . 314. *C. lanceolatus.*
  III. Squamae brunneae vel castaneae.
    a. Culmus firmus. Anthela capitato-contracta. Squamae apice subobtusae castaneae marginibus anguste albo-hyalinae. Nux conspicue apiculata 315. *C. Aschenbornianus.*
    b. Culmus flaccidus. Anthela sublaxa 3—4-radiata. Squamae apice perobtusae stramineo-brunneae marginibus late albo-hyalinae. Nux apice obtusissima vix apiculata . . . . . 316. *C. juncelliformis.*

306. **C. elegantulus** Steud. in Flora XXV. (1842) 583 et Synops. Cyper. (1855) 11; Hook. fil. in Journ. Linn. Soc. VII. (1864) 224; K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 117. — *C. melanocephalus* R. Br. in Salt, Voy. Abyss. App. (1814) LXIII. (nomen nudum). — *C. atronitens* Hochst. in Flora XXIV. (1841) Intellig.-Bl. I. 20 (nomen); A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 476; Steud. l. c. 11; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 456 (incl. var. *β. minor*); Schweinfurth, Beitr. Fl. Aethiop. (1867) 215 et in Bull. Herb. Boiss. II. App. II. (1894) 46 et 102; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884)

66; Kükenth. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin IX. (1925) 300. — *C. ischnocormus* Steud. Synops. Cyper. (1855) 11. — *C. Eragrostis* Schweinf. in Bull. Herb. Boiss. II. App. II. (1894) 46 et 102; non Lam. nec Vahl. — *Pycreus elegantulus* Clarke in Dur. et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 536, in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 160 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 302; Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXII. (1935) 337; non C. B. Clarke in Englers Bot. Jahrb. XXX. Beibl. 68. (1901) 7. — Rhizoma breviter repens. Culmi plures caespitosi 10—75 cm alti validi vel graciles basi decumbentes compresso-triquetri laeves ⅓—½ longitudinis foliis remotis obsiti. Folia culmum subaequantia vel breviora 3—6 mm lata complicato-plana, vaginae longae brunneae. Bracteae 3—4 anthelam longe superantes patentes. Anthela sive capitato-contracta lobata sive laxa, radii tunc 3—6 evoluti ad 3 cm longi apice anthelulas parvas compactas gerentes. Spiculae arcte confertae divergentes oblongo-lanceolatae acutae 3—4 mm longae 1½ mm latae subcompressae 6—10-florae. Rhachilla recta exalata rubromaculata. Squamae sublaxe dispositae apice patulae ovatae parvulae acutiusculae atrosanguineae nitidae e carina viridi peracuta mucronulatae. Stamina 2, antherae lineares, connectivum breviter productum. Stylus profunde bifidus, stigmata parum exserta rubromaculata. Nux ¾ squamae aequans ovalis biconvexa brunnea dense punctulata apiculata.

Feuchte Ufer, nasse Bergwiesen, Sümpfe, mit Vorliebe im Schlamm. Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Nordafrikanische Steppenprovinz: Nubien: am Nil zwischen Schendi und Chartum (Bromfield). Eritrea: 1400—2200 m (Schweinfurth und Riva n. 1050, 1735! 1773, 1779). Abessinien: Tigre, am Berge Scholoda (Schimper n. 25!), am Berge Mettgalo (Schimper n. 845!), Adua (Schimper n. 312); Simen, Sümpfe bei Demerki (Schimper n. 574!), am Berge Bachit, 3300 m (Schimper n. 118!); Begemeder, Sanka Berr am Flusse Reb, 2100 m (Schimper!), Magdala (Steudner n. 925! 928!), Lotho, 2400 m (Schimper n. 470!), Dehli-Dikeno (Schimper n. 272!), Gaffat (Schimper n. 1245!); Schoa, Ouedgerate (Quartin-Dillon!), Assai (Petit!). — Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun: Mauwe-See (Thorbecke n. 193! 197! 223a!); Bambuto-Berge (Ledermann n. 1784!). Fernando Po, 2550 m (Mann n. 1470!). Ostafrikanische Steppenprovinz: Kenya-Kolonie: an der West- und Nordseite des Kenya, auf Grasland und an Bächen im Bergwald zwischen 1700 und 2350 m (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 104! 347! 754! 1109! 1478!); Kisumu-Nairobi (Dümmer n. 1900!). Deutsch-Ostafrika: Von Usambara (Holst n. 57! 286! 2553! 3759!, A. Peter n. 4020! 15634!) und dem Pare-Gebirge, 1900 m (A. Peter n. 8659! 8761! 9585! 11185! 12028! 41471!) zum Kilimandscharo (Volkens n. 653! 691! 761!, Uhlig n. 280!, Endlich n. 579!, A. Peter n. 488!, Schlieben n. 4610!) und über Iraku (A. Peter n. 43844!) bis Mpororo im äußersten Westen, 1600 m (Stuhlmann n. 2139!). Südwärts in den Uluguru-Bergen am Bachufer im Fisigo-Tal (Brehmer n. 451!), bei Mgeta (Schlieben n. 3465!). Britisch-Zentralafrika: Nord-Nyassaland (Whyte); Mt. Zomba, 1200—1800 m (Whyte!); Kyimbila, nasse Bergwiesen am Kibela-Flusse, 1350 m (A. Stolz n. 965!); Rungwe nördlich vom Nyassa-See (A. Stolz n. 1137! 2359!). Usafua (A. Stolz n. 2359!). Östl. Kongostaat: Feuchte Kraterwiese am Mt. Mikeno (Linder n. 2407!, Humbert n. 8108); am Mt. Kahuzi (Humbert n. 7552); zwischen den Vulcanen Sabinyo und Ngahinga (Humbert n. 8637 bis, 8640). Angola: Hochland von Benguella, zwischen Ganda und Caconda (O. Hundt n. 436!). Südafrikanische Küstenzone: Natal, Durban (Buchanan n. 50!).

var. *β.* **submelanostachyus** Kükenth. var. nova. — Folia perangusta canaliculata. Anthela simplex plerumque contracta. Squamae obtusiores atro-castaneae.

Deutsch-Ostafrika: Ihangiro, 1300 m (Stuhlmann n. 3342!).

307. **C. niger** Ruiz et Pavon, Fl. peruv. I. (1798) 47 (v. spec. auth.!). — *C. melanostachyus* H. B. K. Nov. Gen. et Spec. I. (1815) 207; Kunth, l. c. 10. (excl. pl. Ind. occid.); Liebm. l. c. 200; Steud. l. c. 7; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 455 (incl. var. *caespitosus*); C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 67. — *C. adustus* Presl, Reliq. Haenk.

I. (1830) 167; Kunth, l. c. 10; Desv. in Gay, Hist. Chile VI. (1853) 170; Steud. l. c. 8. — *C. cimicinus* Presl, l. c. 166; Boeck. l. c. 454; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 67. — *C. melanostachyus* var. *β. gracilis* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. 5. ser. II. (1851) 202. — *Pycreus melanostachyus* C. B. Clarke in Englers Bot. Jahrb. XXX. Beibl. 68. (1901) 8. — *P. elegantulus* C. B. Clarke, l.c. 7; non C. B. Clarke in Dur. et Schinz. — *Pycreus cimicinus* H. Pfeiffer in Fedde, Repert. XXVIII. (1930) 17 p. p. (excl. pl. afric.). — *Chlorocyperus melanostachyus* Rikli in Pringsheims Jahrb. wiss. Bot. XXVII. (1895) 564. — *Chloroc. cimicinus* Rikli, l. c. 563. — Rhizoma tenue oblique descendens. Culmi plures caespitosi basi decumbentes radicantes 10—30 cm alti graciles triangulares laeves inferne paucifoliati. Folia remota culmo breviora 1½—2 mm lata plana carinata, vaginae longae brunneae. Bracteae 3 demum patentissimae, inferiores anthelam longe superantes. Anthela subcapitato-contracta 1—2 cm diam., radii 1—4 nulli vel breves 3—6-stachyi. Spiculae arcte confertae patentes oblongae vel lineari-lanceolatae acutae 4—8 mm longae 2 mm latae compressae 8—16-florae. Rhachilla recta exalata rubromaculata. Squamae subdense imbricatae ovatae obtusae atro-sanguineae vel atro-castaneae nitidae carina viridi 3—5-nerviae. Stamina 2, antherae lineares, connectivum breviter productum. Stylus profunde bifidus, stigmata parum exserta. Nux $^2/_3$ squamae aequans elliptico-ovata compresso-biconvexa brunnea nitida tenuiter striata dense punctulata apiculata.

Gebiet des tropischen Amerikas: Provinz des tropischen Zentral-Amerikas: Mexiko: 1500—3000 m, Sümpfe, feuchte Bergwiesen, ohne Ortsangabe (Coulter n. 1613!, Schaffner n. 115!, Hahn!, Aschenborn n. 122!); Veracruz (Schiede n. 846!); Jalapa (Schiede!); im Tale von Mexiko (Schaffner!, Bourgeau n. 431!); Sierra de las Cruces (Pringle n. 6671!); Puebla, Chinantla (Liebmann n. 14438! 14439!); San Luis Potosi (Schaffner n. 197!); Monterey (Abbon!); Chiapas, San Christobal (Münch n. 1!). Guatemala: San Marcos, 2000 m (Tonduz!, F. C. Lehmann n. 1575!); Santa Rosa (v. Türckheim n. 3881!). Subäquatoriale andine Provinz: Costarica: San José (C. Hoffmann!); Palma (Brade n. 2140!); ohne Ortsangabe (Pittier n. 3196!). Colombia: ohne Ortsangabe (Humboldt); Westl. Cordillere, Prov. Cauca (André n. 827, 2326); Zentral-Cordillere (Killip und Hazen n. 8840!, Killip n. 6836! 8031!); Cordillere von Pasto (F. C. Lehmann n. 535!); Ost-Cordillere, Bogotá (Triana n. 414). — Andines Gebiet: Nördliche und hochandine Provinz: Ecuador: Hochebene von Quito (Sodiro n. 199/2!, Jameson n. 270); Pichincha bei Chillogallo (Holmgren n. 567!); Chimborazo, Guaranda (André n. 2326 bis). Perú: Huanuco 3150 m (Macbride und Featherstone n. 2141!); Cutervo (Jelski n. 5837!, Raimondi n. 3033! 3144! 3570! 1726!); Mito (Macbride und Featherstone n. 1449!); Prov. Cercado und Chancay (Ruiz und Pavon!). ? Chile (Haenke!).

var. *β.* **castaneus** (S. Wats.) Kükenth. comb. nova. — *C. diandrus* var. *castaneus* S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 214 (excl. synon.) — *C. diandrus* var. *capitatus* Britton in Bull. Torr. bot. Club. XIII. (1886) 205. — *C. melanostachyus* Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. III. (1904) 49; Abrams, Illustr. Fl. Pacif. St. I. (1923) 256; Jepson, Man. Flow. Pl. Calif. (1923) 145; non H. B. K. — Inflorescentia polystachya. Squamae dense imbricatae castaneae, caeterum sicut forma typica.

Mittelamerikanisches Xerophyten-Gebiet: Chaparal-Provinz: Texas. Neu-Mexiko. Arizona. Sonora-Provinz: Kalifornien, Butte County, San Francisco (Bolander); Santa Clara Co. (A. D. E. Elmer n. 4212! 4947!); Amador Co. (Hansen n. 644!); San Bernardino (Parish n. 1063! 3811! 7156!). Mexiko: Jaral (W. Schumann n. 1672!); San Luis Potosi, Las Canoas (Pringle n. 3789!); Jalisco, Guadalajara (Pringle n. 3848!); Morelia (Arsène!); Chihuahua (Pringle n. 809!). Panamá: Valley of the Rio Caldera, 1400—1600 m (Killip n. 4534!).

var. *γ.* **robustus** (Liebm.) Kükenth. comb. nova. — *C. variegatus* H. B. K., Nov. Gen. et Spec. I. (1815) 208. — *C. melanostachyus α. robustus* Liebm. in Vidensk. Selsk.

Skr. Kjøbenh. 5. ser. II. (1851) 201. — Culmus robustior. Folia 3—4 mm lata. Bracteae 4—5. Radii 10—30-spiculosi. Spiculae 8—10 mm longae pluriflorae. Squamae e stramineo et fusco variegatae.

Mexiko: S. Lorenzo im Tehuacan-Tale (Liebmann n. 14440! 14441!); Orizaba (in Herb. Berol.!); am Flußufer an feuchten Stellen bei Oaxaca (Seler n. 4815!).

var. *δ.* **Lorentzianus** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. Lorentzianus* Boeck. in Linnaea XXXVIII. (1874) 357. — *C. longicruris* Boeck. l. c. 358. — *C. pergracilis* Boeck. Cyper. nov. II. (1890) 1. — *C. biradiatus* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. I. (1895) 186. — *C. melanostachyus* C. Osten in Anal. Mus. Hist. Nat. Montevideo ser. 2a. III. entrega II. (1931) 132. — Bracteae nonnisi 2, altera stricta. Squamae longiores oblongo-ovatae fuscae. Nux subobovato-elliptica apice umbonata obsolete apiculata.

Andines Gebiet: Südbolivia: Tarija (Rob. E. Fries n. 1228!); feuchte enge Schlucht, 2400 m (Fiebrig n. 2564!). Argentinien: Prov. Tucumán, Cumbre de Taficillo, 1800 m (S. Venturi n. 10036!); Prov. Mendoza (Philippi!); Prov. Córdoba, an vielen Stellen (Lorentz n. 31! 36!, Hieronymus n. 741!, Th. Stuckert n. 11031a!, C. Osten n. 10465!); Sierras Pampeanas (Lorentz n. 155! 232! 243!); Rio del Tala (Lorentz und Hieronymus n. 471!). — Süd-Brasilien: Prov. Santa Catharina, auf dem Campo der Serra do Oratorio (E. Ule n. 1604!).

var. *ε.* **intricato-ramosus** (Boeck.) Kükenth. comb. nov. — *C. intricato-ramosus* Boeck. in Allg. Bot. Zeitschr. I. (1895) 186. — Rhizoma longissime repens ramosum, ramis intricatis. Culmi humiles 1½—5 cm longi subincurvi. Folia culmum superantia. Spiculae paucae confertae breves. Squamae oblongo-ovatae.

Andines Gebiet: Perú: Dept. Cajamarca, Prov. Hualgayóc, Montaña de Nanchó (Raimondi n. 7649!). Bolivia: Prov. Larecaja, zwischen Cochipata und Millipayo in der Nähe des Sorata, 3100 m (Mandon n. 1400!).

var. *ζ.* **pseudo-elegantulus** Kükenth. var. nova. — Anthela laxa, radii inaequales ad 3 cm longi.

Costarica: La Palma (Tonduz n. 12627!); Ufer des Rio grande bei San Ramón (Brenes n. 14438!). Colombia: Hochland von Popayán, 1600—2000 m (F. C. Lehmann n. 417! n. 5741!). Südbrasilien: Paraná, Calmon (Dusén n. 9312!).

308. **C. megapotamicus** Kunth, Enum. pl. II. (1837) 10 (excl. synon.); Steud. l. c. 8; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 453; Griseb. Symb. Fl. Argent. (1879) 310; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 68 p. p.; P. Maury in Mém. Soc. Genève XXXI. 1. (1890) 125; Lindman in Bih. Svenska Vet.-Akad. Handl. 26. Afd. III. 9. (1900) 6; C. Osten in Anal. Mus. Hist. Nat. Montevideo ser. 2a. III. entrega II. (1931) 130 (var. *α.* et *β.*). — *C. nematodes* Cham. ex Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 6 (nomen). — *C. Mauryi* O. Kuntze, Rev. Gen. pl. III. 2. (1898) 333. — *Pycreus megapotamicus* Nees in Mart. l. c. (1842) 6. — *Pycreus nematodes* C. B. Clarke in Englers Bot. Jahrb. XXX. Beibl. 68 (1901) 5. — *Pycreus Mauryi* C. B. Clarke ex O. Kuntze, l. c. (1898) 333. — *Chlorocyperus megapotamicus* Rikli in Pringsheims Jahrb. wiss. Bot. XXVII. (1895) 563. — Rhizoma breve descendens. Culmi plures dense caespitosi basi decumbentes 30—75 cm alti filiformes triangulares inferne paucifoliati. Folia brevia plicata setacea longe vaginantia, vaginae rubentes. Bracteae 2—3 inaequales, ima culmum quasi continuans anthelam longe superans. Anthela in capitulum subglobosum 4—12 mm diam. dense contracta. Spiculae paucae vel plures stellulatim dispositae oblongae vel oblongo-lanceolatae acutae 4—8 mm longae 1½ mm latae compressae 6—16-florae. Rhachilla recta rigida exalata. Squamae dense imbricatae ovatae vel oblongo-ovatae obtusae brunneae vel castaneae nitidae dorso viridi-carinato 5-nerviae marginibus anguste scariosae. Stamina 2, antherae lineares, connectivum breviter rubro-productum. Stylus profunde bifidus, stigmata vix exserta rubro-maculata. Nux $^2/_5$ squamae aequans ovalis vel elliptica compresso-biconvexa atrobrunnea nitida dense poroso-punctulata apiculata. — Fig. 41 *A—E*, p. 346.

Flußufer, sumpfige Stellen, feuchte Bergwiesen im Gebiet des tropischen und des andinen Südamerikas: Brasilien: Minas Geraës (O. Kuntze!,

Fig. 41. *A—E C. megapotamicus* Kunth. *A* Pars superior culmi cum anthela. *B* Spicula. *C* Eadem squamis inferioribus delapsis. *D* Squama a latere visa. *E* Nux. — *F—J C. juncelliformis* A. Peter et Kükenthal. *F* Habitus plantae. *G* Spicula. *H* Squama. *J* Nux. — Icon. origin.

Widgren n. 863! 864!); Rio de Janeiro, Serra do Picú, Sumpfwiesen (Schenck n. 1448!); Paraná, Guarapuava (Dusén n. 11095!); Rio Grande do Sul, Porto Alegre (Malme n. 439!); ohne Ortsangabe (Chamisso n. 206!, Sellow!). Paraguay: Caaguazu (Balansa n. 672); Cordillera Peribébuy (Balansa n. 4518). Uruguay: Dept. San José, Barra de Santa Lucia (Arechavaleta!, C. Osten n. 21839!, Lombardo-Marchesi n. 1908!); Dept. Maldonado, Arroyo Maldonado (C. Osten n. 19322!); Dept. Montevideo, Balneario Carrasco (C. Osten n. 6486!); Cerro Largo, Sierra Acegua (W. Herter in Herb. Osten n. 18676!). Argentinien: Buenos Aires (Bettfreund n. 18!); Misiones, Sierra de Santa Ana, Pelador (Niederlein n. 604!). Chile: Prov. Nuble, Rio Diguillin (Philippi).

var. *β.* **Jaeggii** (Boeck.) Kükenth. apud Barros in Physis IX. (1929) 360, t. II, fig. C, et in C. Osten, Anal. Mus. Montevideo, ser. 2a. III. entr. II. (1931) 131. — *C. Jaeggii* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 2. — Culmi firmiores. Folia latiora plana. Anthela laxa evoluta, radii 2—4 ad 5 cm longi. Bracteae 3. Spiculae 2—2½ mm latae.

Südbrasilien: Rio Grande do Sul, Porto Alegre (Malme n. 434!); Cruz Alta (Malme n. 1188!). Uruguay: Montevideo (Arechavaleta n. 253!, C. Osten n. 6013! 6508!); Dept. Maldonado, Piriapolis (Osten n. 5714a! et b!). Argentinien: Buenos Aires (Bettfreund n. 22!, Barros n. 265!).

309. **C. Niederleinianus** Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 2; Maury in Mém. Soc. Genève XXXI. (1890) 126. — *Pycreus Niederleinianus* Lindm. in Bih. Svenska Vet.-Akad. Handl. 26. Afd. III. n. 9. (1900) 6; Chodat in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 939. — Rhizoma breve, fibrillis rigidis atro-fuscis. Culmi pauci caespitosi metrales rigidi 2—3 mm diam. triangulares inferne paucifoliati. Folia 3 remota culmo multo breviora angusta carinato-complicata vesiculosa rigida, vaginae longae fusco-brunneae. Bracteae 3—4 patentissimae demum reflexae, ima anthelam superans. Anthela percrassa capitulata globosa 2—3 cm diam. polystachya. Spiculae dense confertae radiantes lineares acutae 4—12 mm longae vix 2 mm latae compressae 8—24-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae dense imbricatae oblongo-ovatae obtusae brunneae marginibus anguste albo-hyalinae dorso viridi-carinato 5-nerviae. Stamina 2, antherae breves oblongae, connectivum breviter rubro-productum. Stylus profunde bifidus. Nux vix ½ squamae aequans subobovato-elliptica compresso-biconvexa conspicue apiculata spadicea nitidula dense punctulata.

Sumpfige Wiesen und Waldsümpfe im tropischen und andinen Südamerika: Südbrasilien: Minas Geraës, Uberava (Regnell, It. III. n. 1299!); Paraná, Curityba, 900 m (Gösta Jönsson n. 178a!). Paraguay: Guarapi (Balansa n. 3025!). Argentinien: Prov. Misiones, Posadas, Bonpland, in einem Waldsumpf bei Almacéa finlandesa (Ekman n. 1316!); Invernada de Loreto (Niederlein n. 606!).

310. **C. cuanzensis** Ridley in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 128. — *Pycreus cuanzensis* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 536 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 301 p. p.; Rendle, Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 108. — Rhizoma breve. Culmi 60 cm alti flaccidi compressi striati basi decumbentes haud bulbosi. Folia culmum subaequantia flaccida 3—4 mm lata, vaginae laxae brunneae lucidae integrae. Bracteae 2 longissimae. Anthela simplex 1—2-radiata, radius inferior subnullus vel ad 2 cm longus. Spiculae multae congestae late lanceolatae 8—10 mm longae 4 mm latae compressae multiflorae. Squamae spissae lanceolatae albidae carina viridi trinerves marginibus subundulatae. Stamina 2. Stylus parum exsertus profunde bifidus. Nux late obovata basi cuneata parvula nigra biconvexa grosse cellulosa apiculata.

Trop. Westafrika: Angola: Pungo Andongo, auf sumpfigen Wiesen bei Nbilla am Flusse Cuanza (Welwitsch n. 6899!).

311. **C. fibrillosus** Kükenth. in Wiss. Ergebn. schwed. Rhodesia-Congo-Exped. I. (1922) 1, t. I, fig. 1—2; non *Pycreus fibrillosus* Chermezon in Rev. Zool. Bot. Afr. XXII. (1932) 63. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures caespitosi 8—16 cm alti graciles stricti vel leviter curvati obsolete triangulares laeves inferne paucifoliati basi vaginis mortuis

atro-brunneis in fibras dissolutis comose cincti et bulboso-incrassati. Folia culmo breviora longiorave perangusta canaliculata marginibus scabra glauco-viridia, vaginae brunneae. Bracteae 3 suberectae, inferiores anthelam longe superantes. Anthela spiciformis e spiculis 4—8 sessilibus arcte contiguis vel ima parum remota composita. Spiculae suberectae oblongo-lanceolatae acutae 6—8 mm longae 2½—3 mm latae compressae 12—14-florae. Rhachilla rigida tetraquetra. Squamae dense imbricatae ovatae subacutae stramineo-albidae margines versus saepe castaneae dorso viridi-carinatae 3—5-nerviae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum vix productum. Stylus longus, stigmata 2. Nux parvula obovata biconvexa.

Trop. Zentral-Afrika: Nordost-Rhodesia: Trockenwald auf abgebranntem Boden am Kalungwisi-Fluß (Rob. E. Fries n. 1142!).

var. *β.* **Scaettae** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *Pycreus Scaettae* Chermezon in Bull. Jard. bot. Bruxelles XIII. (1935) 278. — *C. monostigma* C. B. Clarke in Bull. Soc. bot. Fr. LIV. Mém. 8. (1907) 26 p. p. — Culmus 15—40 cm altus. Anthela ad spicas 2—3 subsessiles 1—7-spiculosas reducta. Spiculae magis approximatae. Squamae obtusiusculae pure albidae.

Französ. Kongo: Gabun, am oberen Ogowe, Savannen zwischen Bangavi und Bunzotru (Le Testu n. 7452!); Brazzaville (Chevalier n. 4170). Belg. Kongo: Kisantu, am unteren Kongo (Vanderyst n. 34470!); im Distr. der großen Seen, Kasebeye, westlich vom Kiwu-See, 1600 m (Scaetta n. 2418!); Mubeza (Scaetta n. 58M.).

f. *katangensis* (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *Pycreus Scaettae* var. *katangensis* Chermezon in Bull. Jard. bot. Bruxelles XIII. (1935) 279. — *Pycreus katangensis* Chermezon ex De Wild. et Staner, Contr. Fl. Katanga, Suppl. V. (1933) 11 (nomen). — Rhachilla gracilior. Squamae pallide luteae.

Südl. Kongostaat: im Gebiet des mittleren und oberen Katanga (Lebrun n. 6052!, Quarré n. 768, 884, 1486); Mokale (Vanderyst n. 3861! in Herb. Kew.).

var. *γ.* **Vanderystii** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *Pycreus Vanderystii* Chermezon in Bull. Jard. bot. Bruxelles XIII. (1935) 279. — Culmus 15—35 cm altus. Folia ¾—2 mm lata. Anthela subcapitata e spicis 2—3 subsessilibus formata. Squamae obtusae luteolae. Nux ovata biconvexa demum nigra.

Belg. Kongo: Leopoldville (Achten n. 135A!); Distr. Kassaï, bei Panzi (Vanderyst n. 16469!), zwischen Popokabaku und La Mfidi (Vanderyst!).

Nota. Plantae omnes varietatis *γ.* inter formam typicam *C. fibrillosi* et var. *β. Scaettae* intermediae sunt. Nuces (plerumque immaturas) cl. Chermezon »leviter zonato-muricatas« laudavit, sed nuces maturas a me observatas isodiametricas inveni.

312. **C. cataractarum** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Pycreus cataractarum* C. B. Clarke in Englers Bot. Jahrb. XXXVIII. (1906) 132 et in Kew Bull. Addit. Ser. VIII. (1908) 2. — *Pycreus cuanzensis* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 301 p. p. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures caespitosi 30—45 cm alti graciles triangulares laeves basi subaquatica incrassati vaginis brunneo-castaneis lucidis cincti ad ⅓ longitudinis foliati. Folia numerosa culmum aequantia angusta flaccida apice circinata. Bracteae 3—8 anthelam longe superantes patentes. Anthela simplex spiciformis inferne interrupta, rarius pauci-radiata radiis brevissimis. Spiculae superiores approximatae, inferiores saepe remotiusculae patentes interdum curvatae oblongo-lanceolatae acutae 10—12 mm longae 2½—3 mm latae compressae 20—26-florae. Rhachilla recta. Squamae spissae ovatae vel oblongo-ovatae obtusiusculae albidae carina viridi tricostatae marginibus subundulatae. Stamina 2. Stylus parum exsertus profunde bifidus. Nux $^2/_5$ squamae aequans obovata turgido-biconvexa castaneo-nigra dense punctulata apiculata.

Westafrikanische Waldprovinz: Felsritzen in Flußschnellen des Südkameruner Waldgebietes: Bipindi am Lokundje (Zenker n. 1935! 3648! 3801!, Mildbraed n. 7557!); Batanga, unter Felsen am River Lobe (Bates n. 323); Hügelland

bei Fenda, in den Fällen des Tschenke-Baches, bei Hochwasser überflutet (Mildbraed n. 5970). Spanisch-Guinea: Uelleburg am Uelle (G. Tessmann n. 458!). Französ.-Kongo: Gabun, an Felsen der Stromschnellen des oberen Ogowe (Le Testu n. 5976!). Belg.-Kongo: Bar Kasu (Vanderyst n. 4212!).

313. **C. Smithianus** Ridley in Journ. of Bot. XXII. (1884) 15; K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 117. — *Pycreus Smithianus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 542 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 301; Durand et Schinz, Étud. Fl. Congo I. (1896) 282. — Rhizoma interdum 16 cm longum. Culmi plures caespitosi 20—30 cm longi rigidi triangulares laeves, basi vaginis duris integris fusco-brunneis cincti et clavato-bulbosi. Folia culmum aequantia vel breviora 2—4 mm lata complicato-plana rigida. Bracteae 4—5 patentes anthelam superantes. Anthela simplex capitato-contracta 2—2½ cm diam. 30—40-spiculosa. Spiculae confertae oblique patentes lineari-oblongae 1 cm longae 2 mm latae compressae 14—22-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae spissae ovatae subobtusae sordide albidae carina viridi tricostatae saepe rubro-lineolatae marginibus subundulatae. Stamina 2, antherae longae lineares, connectivum vix productum. Stylus vix exsertus profunde bifidus. Nux $^2/_5$ squamae aequans subobovata biconvexa rufa vel brunnea dense punctulata conspicue apiculata.

Trop. West- und Ostafrika: Belg.-Kongo: An der Kongo-Mündung (Smith n. 47! 67!); an der Mündung des Kwa-Flusses in den Kongo (Hens C. n. 116!, Vanderyst n. 4621!); Stanley Pool (Luja n. 56); Kinshassa (Luja n. 184); Coquilhatville (Schlechter n. 12608!); Ile de Kwelu (Vanderyst n. 2716a! und b!). — Deutsch-Ostafrika: Karagwe, Bukoba (Stuhlmann n. 1593! 3960!).

314. **C. lanceolatus** Poir. in Lam. Encycl. VII. (1806) 245; Kunth, l. c. 9; Steud. l. c. 6; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 442; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 279 (excl. synon.) et XXI. (1884) 42 p. p.; Ridley in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 125; C. Osten in Anal. Mus. Hist. Nat. Montevideo ser. 2a. III. entrega II. (1931) 127 et 128, fig. 3; non Presl. — *C. densus* Link in Jahrb. I. 3. (1820) 83 (vidi sp. auth.!). — ? *C. fasciculatus* Ell. Sketch Bot. South Carol. a. Georgia I. (1821) 63; Kunth, l. c. 113. — ? *C. Elliotianus* Roem. et Schult. Syst. II. Mant. (1824) 100; Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 254. — *C. Humboldtianus* Schult. in Roem. et Schult. Syst. II. Mant. (1824) 100; Kunth, l. c. 11; Steud. l. c. 8; Boeck. l. c. 441. — *C. Olfersianus* Kunth, l. c. 10; Steud. l. c. 6; Boeck. l. c. 439 (incl. var. *β. Maximiliani*); C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 62 p. p.; Britton in Bull. Torr. bot. Club XIII. (1886) 206; Maury in Mém. Soc. phys. Genève XXXI. (1890) 125. — *C. pycnocephalus* Steud. l. c. (1855) 5. — ? *Pycreus Elliottianus* Nees in Linnaea IX. (1835) 283 (nomen). — *Pycreus propinquus* Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 7; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 541; Durand et Schinz, Étud. Fl. Congo I. (1896) 281; C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 18; Lindman in Bihang Svenska Vet.-Akad. Handl. 26. Afd. III. n. 9. (1900) 6; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 300; Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. 3. sér. VII. (1919) 74, in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 12 et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXI. (1934) 262; Chevalier, Explor. bot. Afr. occid. franç. I. (1920) 696. — *Pycreus Maximiliani* Nees in Mart. Fl. bras. II. 1. (1842) 7. — *Pycreus Olfersianus* Nees, l. c. 8; Urban, Symb. antill. II. 1. (1900) 164. — Rhizoma breve. Culmi plures caespitosi basi decumbentes 20—50 cm alti graciles triangulares laeves latere uno canaliculati ad ⅓ longitudinis foliati. Folia culmo breviora 1—2 mm lata complicata carinata, vaginae brunneae. Bracteae 3 patentes anthelam superantes. Anthela simplex capitato-contracta 1½—2½ cm diam. 8—16-spiculosa. Spiculae confertae radiantes oblongae vel oblongo-lanceolatae acutae 5—15 cm longae 2—3 mm latae compressae 14—30-florae. Rhachilla rigidula flexuosa. Squamae spissae ovatae obtusiusculae flavescentes carina viridi tricostatae interdum ferrugineo-lineolatae marginibus anguste albo-hyalinae subundulatae. Stamina 2, antherae lineares, connectivum breviter rubro-productum. Stylus profunde bifidus. Nux $^2/_5$ squamae aequans obovata biconvexa rufa minute punctulata evidenter apiculata.

Auf feuchtem Sand an Flußufern und sumpfigen Stellen.

Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Westafrikanische Waldprovinz: Senegal. Französ.-Guinea (Chevalier n. 20664, Pobéguin n. 626!). Sierra Leone (Scott Elliot n. 1892! 5187a!). Elfenbeinküste (Chevalier n. 21930, 22333 ter.). Togo: Sokodé (F. Schroeder n. 132!, Mahoux n. 2134); Lama-Kara (Mahoux n. 2096). Dahomey (Deighton n. 1634!, Thoms n. 1121!, L. Hédin n. 26!, Chevalier n. 23495!). Lagos (Mac Gregor n. 187!, G. C. Deaton n. 4!). Südkameruner Waldgebiet: Jaunde (Zenker und Staudt n. 335!, Mildbraed n. 7931!). Französ.-Kongo: Ober-Ubangui, Wadda (Le Testu n. 2865, 2885!); Pawa-Sümpfe (Le Testu n. 3121). Belg.-Kongo: An der Kongo-Mündung (Smith n. 62) u. am unteren Kongo bei Lutete (Hens A. n. 250!, Butaye, Chr. Smith n. 5!); Kisantu (Vanderyst n. 27575!). Süd-Angola: Huilla, bei Lopollo (Welwitsch n. 6873); Fort Princeza Amelia am Kubango (Gossweiler n. 3921!). Britisch-Zentralafrika: Nyassaland, Namasi (Cameron n. 24!). Nordafrikanische Steppenprovinz: Sudan, Jei-River (Sillitoe n. 62!); Gallabat (Schweinfurth n. 2000!). Ostafrikanische Steppenprovinz: Deutsch-Ostafrika: In den westlichen Landschaften am Viktoria-See bei Bukoba (Stuhlmann n. 3710!), Uha (A. Peter n. 37552a!) und Udjidji am Tanganyika-See (A. Peter n. 37325!). — Malagassisches Gebiet: Ost-Madagaskar: Sainte Marie (Boivin n. 1666); Mananjary (Perrier de la Bâthie n. 14260!); Beparasy. West-Madagaskar: Mevatanana (Perrier de la Bâthie n. 931!); Ikolamavony (Perrier de la Bâthie n. 13135!). Mascarenen.

Gebiet des atlantischen Nordamerikas: Südatlantische Staaten: Georgia: Milledgeville (Boykin). Louisiana: Plaquemines Co. (A. B. Langlois). — Gebiet des tropischen Amerikas: Mexiko: Chiapas, Tonalá (Caec. u. Ed. Seler n. 2014!). Guatemala: Dept. Alta Verapaz, Coban (v. Türckheim n. 1935!). Westindien: Santo Domingo (in Herb. Kunth!). Colombia: Im Tale des Rio Cauca (Killip n. 6157!). Südbrasilianische Provinz: ohne Ortsangabe (Sellow!, Chamisso n. 207!, Glaziou n. 17866!, Mendonça n. 622!). In den Staaten Pernambuco (Pickel n. 2245!), Bahia (Glocker n. 202!, Warming!), Minas Geraës (Schenck n. 3370!, Lindberg n. 596!), Rio de Janeiro (Riedel n. 897!, Glaziou n. 6761! 9339! 15583! 15687!, Schenck n. 2408!), Paraná (P. Dusén n. 9464! 14326!), Santa Catharina (Pabst n. 105!, E. Ule n. 1392!) und Rio Grande do Sul (Reineck und Czermak n. 452!, Alfr. Bornmüller n. 486!, Lindman in Exped. Regn. A. n. 1211!). — Andines Gebiet: Bolivia: Sumpfränder zwischen den „Lomas" am Rio Pirai, 500 m (Th. Herzog n. 1411!); Santa Cruz, Buena Vista, 500 m (J. Steinbach n. 5142!, in Herb. C. Osten n. 16241a!). Paraguay: am oberen Rio Apa (E. Hassler n. 8191!); Encarnacion (Bettfreund n. 67!); San Bernardino (Endlich n. 102!); Villa Rica (Schade!). Argentinien: In der Zone des Espinale: Prov. Misiones (Parodi n. 6829! 6838! 6983! 7004½!, Ekman n. 1283!); Corrientes (Niederlein n. 609!). Buenos Aires (Bettfreund n. 23! 27!). Uruguay: Tacuarembó (C. Osten n. 6520!); Cerro Largo, Sierra Aceguá (W. Herter in Herb. C. Osten n. 18677!); Colonia Nueva Palmyra (W. Herter in Herb. Osten n. 18768b!).

var. *β.* **compositus** Presl, Reliq. Haenk. I. (1830) 167 (vidi sp. auth.!). — *C. melanostachyus* Kunth, l. c. 10 partim (scil. pl. domingensis); Schlechtend. in Bot. Zeit. (1849) 54 partim. — *C. helvus* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. V. 2. (1851) 197; Steud. l. c. 7; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 165; C. Osten in Anal. Mus. Montevideo ser. 2a. III. entr. II. (1931) 129. — *C. ambiguus* Liebm. l. c. 199; non Steud. — *C. correctus* Steud. Synops. Cyper. (1855) 7. — *C. variegatus* Griseb. Fl. Brit. West-Ind. Isl. VI. (1864) 562; non H. B. K. — *C. Jacquemontii* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 442. — *C. Olfersianus γ. elatior* Boeck. l. c. 440. — *C. Olfersianus* Boeck. in Englers Bot. Jahrb. I. (1881) 362; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 62 p. p.; non Kunth. — *C. lepidus* Phil. in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 347. — *C. lanceolatus* var. *β. helvus* Kükenth. in Fedde, Repert. XXXII. (1933) 74. — *Pycreus helvus* C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1.

(1900) 19 et in Englers Bot. Jahrb. XXX. Beibl. 68. (1901) 4. — *Pycreus densus* Urb. Symb. antill. II. (1900) 164. — Folia plana. Anthela evoluta laxa 3—5-radiata, radii ad 2½ cm longi 5—10-spiculosi. Spiculae breviores quam in forma typica nonnisi 4—7 mm longae 6—16-florae. Squamae demum brunnescentes. Nux ½ squamae aequans elliptica dense punctulata breviter apiculata.

Gebiet des atlantischen Nordamerikas: Südatlantische Staaten: Louisiana und Texas (nach Small). — Gebiet des tropischen Amerikas: Mexiko: Dept. Veracruz (Liebmann n. 14382!), Antigua (Liebmann n. 14406!), Huitamalco (Liebmann n. 14407!), Mecapalco (Liebmann n. 14408!), San Antonio Huatusco (Liebmann n. 676! 721!), Jalapa (Schiede); Orizaba (Bourgeau n. 2733!, Galeotti n. 5870!). Im westlichen Mexiko im Dept. Michoacan bei El Tibor (Langlassé n. 299!) und bei Colima (Edw. Palmer n. 7!). Guatemala: Coban (v. Türckheim n. 664! 672!); Mazaltenango (Bernoulli n. 418! 575! 1074!). Westindien: Cuba (C. Wright n. 706! 3751 p. p.!, Sagra!, Combs n. 428!, van Hermann n. 1301!, Wilson n. 1662!, Caldwell und Baker n. 7135!, Ekman n. 13196!); Jamaica (Harris n. 2392! 12422!, J. R. Perkins n. 552!); Hispaniola: Santo Domingo (Ekman n. II. 13687! 16533!), Haiti (Ekman n. II. 6524!). Südbrasilien: Bisher nur in São Paulo: Sumpf bei S. Anna (Rabello und Barbosa apud Kneucker n. 240!). — Andines Gebiet: Bolivia: Santa Cruz, Buenavista (Steinbach in Herb. C. Osten n. 16241 b!). Paraguay: San Bernardino (Rojas in Herb. Osten n. 7418!). Chile: Curico (Philippi).

Monsungebiet: Philippinen: Luzon, Sorzogon (Haenke!). Die Richtigkeit dieser Angabe ist mir zweifelhaft. Möglicherweise liegt eine Verwechselung der Schedulae vor.

var. *γ.* **subunioloides** Kükenth. var. nova. — Culmus elatior 45—60 cm latus. Anthela explicata. Spiculae 2 cm longae 3 mm latae.

Brasilien: Prov. Minas Geraës, Caldas (Regnell It. III. n. 1298!). — Uruguay: ohne Ortsangabe (Arechavaleta!).

var. *δ.* **tener** (C. B. Clarke) Kükenth. apud Barros in Physis IX. (1929) 362, t. II, fig. *A* et *B*. — *Pycreus tener* C. B. Clarke in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 940. — *C. tener* C. Osten in Anal. Mus. Montevideo ser. 2a. III. entr. II. (1931) 128, fig. 2. — Culmi numerosi dense caespitosi 3—15 cm alti. Anthela contracta. Spiculae tenerae approximatae valde compressae. Squamae breviores obtusioresque quam in forma typica tenerae stramineo-flavidae lateribus late albidae.

Paraguay: Assuncion, an den Ufern des Rio Paraguay (Balansa n. 402!); San Bernardino, Ufer des Sumpfes Ypecarai (Rojas in Herb. Osten n. 8410!). Uruguay: Dept. Montevideo, Carrasco (C. Osten n. 5350! 4733!); Malvin (W. Herter n. 80097!); Dept. Cerro Largo, Palleros (W. Herter in Herb. Osten n. 18712!); Argentinien: Dept. Buenos Aires, San Isidro (M. Barros n. 1808); Vicente Lopez (M. Barros n. 252, 1828).

315. **C. Aschenbornianus** Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 460. — *C. Brainerdii* Britton in sched. — *Pycreus Aschenbornianus* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 2. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures caespitosi 15—30 cm alti graciles sed firmi leviter curvati obtuse triangulares laeves sulcati inferne paucifoliati. Folia culmo multo breviora perangusta canaliculato-plana, vaginae longae brunneo-purpureae. Bracteae 2 demum patentissimae, inferior anthelam longe superans. Anthela simplex contracta 2 cm diam., radii 2—3 subsessiles 3—7-spiculosi. Spiculae dense spicatae divergentes linearilanceolatae acutae 10—14 mm longae fere 3 mm latae compressae 20—24-florae. Rhachilla recta. Squamae dense imbricatae ovato-lanceolatae obtusiusculae castaneae vel dilutiores carina straminea tricostatae marginibus vix albo-hyalinae subundulatae. Stamina 2, antherae lineares, connectivum breviter productum. Stylus ad medium usque bifidus. Nux $^2/_5$ squamae aequans subobovato-oblonga biconvexa castaneo-nigra dense punctulata obsoletissime striata conspicue apiculata.

Mexikanisches Hochland an feuchten Stellen: ohne Ortsangabe (Aschenborn n. 121!); Orizaba (Bourgeau n. 2731!); Puebla, Monterey, Cerro de la Silla, 800 m (Abbon n. 28!); Tal von Mexiko (Schaffner n. 5!); Morelia, Loma Santa Maria (fr. Arsène!); Cerro Azul (Arsène!); Staat Jalisco, Schlucht bei Guadalajara, 1500 m (Pringle n. 3843! 11204!).

316. **C. juncelliformis** A. Peter et Kükenthal, spec. nova. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures caespitosi flaccidi 20—30 cm alti compresso-obtusanguli laeves inferne vaginis longis purpurascentibus cincti, imae harum aphyllae, superiores 1—2 in laminam brevem angustam complicatam excurrentes. Bracteae 2 anthelam superantes, inferior erecta culmum quasi continuans. Anthela simplex 2—4-radiata, radii breves summum 2 cm longi graciles 5—10-spiculosi. Spiculae dense spicatae patentes lineari-oblongae obtusae 12 ad 16 mm longae 2 mm latae compressae 14—26-florae. Rhachilla recta rigida exalata. Squamae dense imbricatae 2 mm longae ovatae perobtusae stramineo-brunneae apicem versus castaneo-vittatae carina viridi trinerves marginibus infra medium ad apicem usque late albo-hyalinae undulatae. Stamina 2, antherae lineares muticae. Stylus longus spadiceus apice bifidus. Nux ½ squamae aequans subobovato-oblonga biconvexa spadicea minute punctulata apice obtusissima. — Fig. 41*F*—*J*, p. 346.

Deutsch-Ostafrika: Landschaft Uvinsa, westlich von Uvinsa am Malagarassi-Flusse, 990 m (A. Peter n. 36328!).

Species a me non visa.

C. camagueyensis Britton in Mem. Torr. bot. Club XVI. (1920) 59. — Perennis. Culmi caespitosi 30—60 cm alti graciles trigoni laeves. Folia culmo breviora 3 mm lata. Bracteae anthelam longe superantes. Anthela simplex pluriradiata, radii graciles ad 5 cm longi. Spiculae laxe spicatae 1,5—3 cm longae compressae multiflorae. Squamae dense imbricatae oblongo-lanceolatae brunneae acutae 1½ mm longae. Stamina 2 vel 3. Stigmata 2. Nux oblonga apiculata.

Cuba: Camaguey (Shafer n. 196).

Sect. 36. ***Globosi*** C. B. Clarke.

Globosus C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 95; emend. Kükenth. — *Coloratae* C. B. Clarke, l. c. 95 pro min. parte.

Annui vel perennes. Culmi caespitosi inferne foliati. Anthela simplex explicata vel contracta. Spiculae graciles lineares divergentes. Squamae subimbricatae brunneae vel castaneae vel atro-brunneae obtusae. Stamina 2, antherae breves oblongae. Nux obovata vel obovato-oblonga compresso-biconvexa.

Conspectus specierum.

A. Culmi firmi. Anthela multispiculosa. Spiculae lineari-oblongae. Squamae oblongo-ovatae 2—3 mm longae . . . . . 317. *C. globosus.*

B. Culmi filiformes. Anthela parva. Spiculae lineares. Squamae parvulae vix ultra 1 mm longae.

I. Squamae atro-purpureae. Nux conspicue apiculata basi subrotundata 318. *C. melas.*

II. Squamae castaneae vel fuscae. Nux apice truncata basin versus cuneata 319. *C. capillifolius.*

317. **C. globosus** All. Auctuar. Fl. pedem. (1789) 49; Vahl, Enum. pl. II. (1806) 309; Reichenb. Icon. VIII. (1846) t. CCLXXIX, fig. 665; Steud. l. c. 3; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. (1870) 137 (incl. var. *β. cymosus* Willk. et var. *γ. humifusus* Roem. et Schult.); Benth. Fl. austral. VII. (1878) 260; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 364; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 279 et XXI. (1884) 47; K. Richter, Pl. Europ. I. (1890) 133; Suringar, Het Gesl. Cyperus in den Mal. Archip. (1898) 58; Meinshausen in Acta Horti petrop. XVIII. (1900) 239; Aschers. u. Graebner, Synops. II. 2. (1903) 268;

Husnot, Cyper. (1905—1906) 79; Koorders, Exkursionsfl. Java I. (1911) 186 et IV. 2. (1922) 86, fig. 198; Rouy et Fouc. Fl. Fr. XIII. (1912) 343; Kükenth. in Meddel. Göteb. Bot. Trädg. V. (1929) 33 et 107 et in Englers Bot. Jahrb. LIX. (1924) 42. — *C. confertus* Lam. Illustr. I. (1791) 145; non Swartz. — *C. divaricatus* Lam. l. c. 145. — *C. flavidus* Retz. Observ. V. (1789) 13 (v. spec. auth.!); Vahl, l. c. 334; nec C. B. Clarke, neque aliorum. — *C. fascicularis* Lam. et DC. Fl. franç. ed. 3. III. (1805) 722; nec Rottb. nec Poir. — *C. conglomeratus* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 339; non Rottb. — *C. humifusus* Roxas Clemente, Ensayo (1807) 234; Roem. et Schult. Syst. II. (1817) 170. — *C. Lamarckianus* Roem. et Schult. Syst. II. Mant. (1824) 108 (nomen); Kunth, l. c. 9; Steud. l. c. 6. — *C. capillaris* Koenig ex Roxb. Fl. Ind. I. (1832) 194; Nees in Wight, Contrib. (1834) 76; Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. (1841) 220; Steud. l. c. 4. — *C. vulgaris* Kunth, l. c. 4; Ledeb. Fl. ross. IV. (1853) 239; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 256 (incl. var. *γ. polylepis*); F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 260. — *C. trachyrhachis* Steud. Synops. Cyper. (1855) 3. — *C. flavescens* Thwaites, Enum. pl. Zeyl. (1864) 342; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 259; non L. — *C. globosus β. submonocephalus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 459. — *C. fusco-ater β. Killomannianus* Meinsh. l. c. 238. — *Pycreus globosus* Reichenb. Fl. Germ. excurs. (1830) 140; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 203 et in Philipp. Journ. II. 2. (1907) 80; Nakai in Bot. Mag. Tokyo XXVI. (1912) 203; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 31; H. Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. 3. sér. VII. (1919) 73; Haines, Bot. Bihar a. Orissa 5. (1924) 905. — *Pycreus capillaris* Nees in Linnaea IX. (1834) 283; C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 591; Diels in Englers Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 227; Palibin, Fl. Kor. III. (1901) 20. — *Chlorocyperus globosus* Palla in Allg. Bot. Zeitschr. VI. (1900) 61. — Annuus vel perennis, rhizomate brevi. Culmi plures caespitosi stricti firmi 20—40 cm alti triangulares laeves sulcati inferne paucifoliati. Folia culmo breviora 1—2 mm lata complicata vel convoluta, vaginae longae brunneo-rubentes. Bracteae 2—4 patentes anthelam superantes, ima saepe longissima. Anthela simplex 2—5-radiata sive capitato-contracta radiis subnullis sive evoluta radiis lateralibus ± elongatis. Spiculae numerosae confertae radiantes linearioblongae subacutae 10—25 mm longae 2 mm latae compressae multiflorae. Rhachilla recta exalata. Squamae dense imbricatae oblongo-ovatae obtusae brunneae vel castaneae vel fuscae carina viridi 3—5-nerviae marginibus albo-hyalinae. Stamina 2, antherae breves oblongae, connectivum breviter productum. Stylus longus profunde bifidus. Nux ⅓ squamae aequans obovata vel obovato-oblonga lenticularis demum castanea opaca dense punctulata conspicue apiculata.

In Sümpfen, Gräben, an feuchten Plätzen.

Mediterrangebiet: Iberische Provinz: Portugal (E. Leitzens!). Südl. Spanien: Tolox bei Malaga (in Herb. E. Boissier!). Östl. Spanien: Katalonien, bei Gerona (Bubani!); Aragonien, bei Castelserás (Loscos n. 91!); Chiprana (Loscos!); Murcia (Guirao!, Bourgeau n. 1540!). Südfrankreich: Provence und Riviera, bei Cannes (Reichenbach n. 2309!, F. Schultz, Herb. norm. n. 1155!, Reliquiae Mailleanae n. 1802!, Huet!), Nizza, an der Mündung des Var-Flusses (Bonafous n. 319!, Huet!) und Mentone. Ligurisch-tyrrhenische Provinz: Italienische Riviera: Ventimiglia am Roja-Flusse (Pollini in Kneucker, Cyper. exsicc. n. 1!, C. Bicknell!); Pegli (Baglietto!). Mittlere Mediterranprovinz: Nordsyrien, an Bächen unterhalb Ursusa (Kotschy n. 126!). Armenisch-iranische Mediterranprovinz: Afghanistan (Griffith n. 6190! 6190 bis!). Südl. Kaukasus, bei Tiflis (Kolenati n. 2313!); Lenkoran (Hohenacker!); Transkaukasien (Schelkownikow n. 503! 408!).

Zentralasiatisches Gebiet: Aralo-kaspische Provinz: Transkaspien (Weidemann!); Buchara (Bornmüller n. 928! 1076! 1084!). Turkestan: Hissar (Regel!); Karategin (Regel!). Dsungarei: Werni (Killomann!). Extratropischer Himalaya: Kaschmir: ohne Ortsangabe (Schlagintweit n. 5113, Jacquemont n. 819); Sumbal (Meebold n. 2559!); Baltistan (Schlagintweit n. 7751!, T.

Thomson!); Srinagar (Schlagintweit n. 4605!); Rajaori, Puch Paß (Schlagintweit n. 12207!); Kishtvár (Schlagintweit n. 2990! 3715!); Rawal Pindi (Aitchison n. 243, 247). Kumaon (Wallich n. 3318 B! C!, Meebold n. 2561!). Nepal (Royle n. 6! 7!, Wallich n. 3318 D!). Sikkim. Südwestchina: Prov. Szech'uan: Ma-pin Hsien (Wang n. 23622!). — Temperiertes Ostasien: Centralchina: Hupeh (Henry n. 7520). Shansi centr.: Chiao-ch'eng, 1400 m (H. Smith n. 7580!); beim Tempel Chin-ssü, 800 m (H. Smith n. 6816!). Östl. und nördl. China: Kiang-su, Nanking (Y. L. Keng n. 1949!), Chin-kiang (Kjell Kolthoff n. 48!); Schantung, Tschifu; Chihli, Peking (David), Seebad Pei-tai-ho (E. Prahl n. 14!). Korea: Quelpaert (Taquet n. 1994! 2001! 2008!). Japan: Nippon: ohne Ortsangabe (J. Rein!, O. Kuntze n. 329!); Yokohama (Wichura n. 726b!); Kobe, am Berge Mayasan (Faurie n. 4920!); Tokyo (Warburg!). Schikoku: Tokushima (B. Krug n. 495!). Liu-Kiu-Inseln (Unger n. 56! 56a!). Amurland: auf Sumpfwiesen bei Blagowjeschtschensk (F. Karo n. 90 p. p.!).

Südafrikanische Steppenprovinz: Deutsch-Südwestafrika: Ovamboland, Grootfontein, Wassergräben und Quellensümpfe (Dinter n. 2350!, Morgenstern n. 23!). — Malagassisches Gebiet: In Madagaskar nach Chermezon vielleicht nur eingeführt. Ost-Madagaskar: Sainte-Marie (Boivin n. 1665). Zentral-Madagaskar: Tananarive (Decary). West-Madagaskar: Antsirane (Viguier und Humbert n. 135). Mascarenen: Mauritius (Sieber n. 14! 32! 135!, Thouars in Herb. Willd. n. 1356!, Bory de St. Vincent in Herb. Willd. n. 1355!). Réunion (Boivin n. 1105!). Seychellen (Pervillé, Horne n. 212, 213).

Vorderindisches Gebiet: Nordwestindien: Dera Ismail Khan (Duthie n. 7937). Punjab (Schlagintweit n. 10186!, Walt. Koelz n. 1602!). Bengalen: Sahibganj (O. Kuntze!); Moradabad (T. Thomson); Hazaribagh (T. Anderson!). Zentralindien: Chota Nagpore (C. B. Clarke); Patna (Schlagintweit n. 12922!). Südindien: Tranquebar (Koenig!), nach C. E. C. Fischer in allen Distrikten. — Monsungebiet: Malayischer Archipel: Java (Zollinger n. 75!, Lörzing n. 394!). Timor (Zippelius!). Papuasische Provinz: Nordöstl. Neu-Guinea: Bismarck-Gebirge (Rodatz und Klink n. 151!); grasige Stellen am Keneyia, 150 m (Schlechter n. 18433!). Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Nikobaren (Kurz). Tonkin (Balansa n. 2848!). Südliches chinesisches Küstenland: Hainan (Tsang n. 16328!); Kwang-tung, Macao. Philippinen: Luzon (Jagor n. 875!, E. D. Merrill n. 237!). Formosa (Faurie n. 794!).

Australisches Gebiet: Queensland: Brisbane River (Hartmann); Port Mackay (A. Dietrich n. 608! 611! 650!).

f. 1. *minimus* Kükenth. in Meddel. Göteb. Bot. Trädg. V. (1929) 108. — Culmus nonnisi 2—3 cm altus firmulus. Anthela ad spicam unicam 4—7-spiculosam reducta. Squamae atrosanguineae.

Zentral-China: Shansi centr.: Tai-yuan-fu, an sandigen Ufern des Flusses Fen-ho 800 m (H. Smith n. 8007!) und zwischen Chin-ssü und Tai-yuan-fu (H. Smith n. 7954!).

f. 2. *depauperatus* Kükenth. f. nova. — Culmus 2—4 cm altus tenuis. Folia setacea. Anthela simplex spiciformis 1—3-spiculosa. Squamae brunneae.

Kashmir: Baltistan, Shigar gegen Skárdo (Schlagintweit n. 6171!); Umgebung von Skárdo (Schlagintweit n. 683!).

var. β. **Bubanii** Deb. in Rec. méd. et pharm. (1874); Rouy et Fouc. Fl. France XIII. (1912) 344. — Anthela decomposita. Squamae angustiores virides demum lividae vel rufae.

Süd-Frankreich: Ostpyrenäen: feuchter Sand an den Ufern des Tech bei Amélie-les-Bains, am Têt-Flusse bei Perpignan (Debeaux) und Chaton-Roussillon (Companyo).

var. γ. **khasianus** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 48. — Anthela veolutior laxior. Spiculae ad 2,5 cm longae 3 mm latae valde compressae. Squamae fuscae vel atro-sanguineae nitidae.

Assam: ohne Ortsangabe (Griffith n. 6191!); besonders in den Khasia-Bergen zwischen 1000 und 1500 m (Schlagintweit n. 137!, Hooker fil.!, S. Kurz!, C. B. Clarke n. 38496! 40447! 45432!).

f. *cinnamomeus* C. B. Clarke, l. c. 49. — Squamae cinnamomeo-brunneae.

Assam: ohne Ortsangabe (G. Mann n. 372!); Khasia-Berge (C. B. Clarke n. 44797!).

var. *δ.* **nilagiricus** (Hochst.) C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 49. — *C. nilagiricus* Hochst. ex Steud. Synops. Cyper. (1855) 2; Boeck. l. c. 457. — *C. jungendus* Steud. Synops. Cyper. (1855) 3. — *C. Junghuhnii* Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 260. — *C. ater* Dalz. et Gibs. Bomb. Fl. (1861) 283; non Vahl. — *C. globosus* f. *stricta* Suringar, Het gesl. Cyperus in d. Mal. Arch. (1898) 58, t. II, fig. 12; non C. B. Clarke. — *Pycreus capillaris* var. *β. nilagiricus* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 592. — *Pycreus globosus* var. *β. nilagirica* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 204 et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 81; Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 419. — *Pycreus nilagiricus* E. G. Camus in Lecomte, Fl. génér. Indo-Chine VII. (1912) 32. — *Chlorocyperus nilagiricus* Rikli in Pringsheims Jahrb. wiss. Bot. XXVII. (1895) 564. — Spiculae valde compressae angustae vix 1½ mm latae. Squamae spissae atro-sanguineae raro brunneae nitidae.

Vorderindien: Präsidentschaft Bombay (Dalzell, O. Kuntze!). Haidarabad: Golconda (Meebold n. 2564!). Südindien: Canara. Malabar (Law!). Nilgiri Mts. (Hochstetter n. 945!, Wight n. 1812! 2875!, Warburg n. 929!); Ootacamund, 2400 m (Meebold n. 13937!, A. Engler n. 13483!, C. A. Barber n. 3495!). Mysore (Meebold n. 9355! 9356! 9357!). Madras (Wight n. 2878!, Wallich n. 3310! 3318A!). Travancore, 1300 m (Meebold n. 12832!). Ceylon (Thwaites n. 801!). — Monsungebiet: Malayischer Archipel: Java (Zollinger n. 1608!, Horsfield!, Forbes n. 966a!, O. Kuntze!, Warburg n. 11159!, A. Ernst n. 1!). Sumatra. Celebes. Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Birma (Meebold n. 7871! 7926!). Tonkin: Tu-phap (Balansa). Südliches chinesisches Küstenland bis Canton und Hongkong (E. Faber!). Philippinen: Luzon (Merrill n. 556! 4630!, A. D. E. Elmer n. 6483!, Mac Gregor n. 14257! 14261!, Max. Ramos n. 5972! 8238!, Curran und Merritt n. 16537!). — Zentralasiatisches Gebiet: Yünnan (Delavay n. 415, Henry n. 9119, 9640, Maire n. 6799! 6915!, Camillo Schneider n. 2515!). Zentralchina: Hupeh (Henry n. 2574!); Szech'uan (Farges); Schen-si (Giraldi n. 1966! 1981! 1982! 1964! 6373!). — Temperiertes Ostasien: Östl. China: Che-kiang (Faber n. 223!, Liou n. 352!); Shang-hai (Maingay n. 637); Schan-tung, Tai-an-fu (M. Str. Clemens n. 1345!). Korea: Quelpaert (Faurie n. 1412!); Chinampo (Faurie n. 979!). Mandschurei: Kirin (F. H. Chen n. 359!). Amurland: Nikolsk Ussurisk (A. Kiss!). Japan: Nippon (Maximowicz!, Wichura n. 726a!, Schottmüller n. 185!, Döderlein!, K. Saida!, Faurie n. 1824!). — Australisches Gebiet: Queensland (Domin). Viktoria, Hume-River (F. Mueller).

f. 1. *pauperior* (Boeck.) Kükenth. c. n. — *C. nilagiricus* var. *pauperior* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 458. — *C. atroferrugineus* Steud. Synops. Cyper. (1855) 2. — Folia culmum subsuperantia. Radii anthelae pauci brevissimi. Spiculae breves 10—12-florae.

Südindien: Nilgiri Mts. (Hohenacker n. 945a!). Java (Ploem n. 37! 365!); Diëng (Hochreutiner n. 2450!). Yünnan (Maire n. 6907 p. p.!).

f. 2. *fusco-ater* (Meinsh.) Kükenth. comb. nova. — *C. fusco-ater* Meinsh. in Acta Horti petrop. XII. (1892) 406 et XVIII. (1900) 238 (excl. var. *β.* et *γ.*); Komarov, Fl. Mansh. I. (1901) 332. — *C. vulgaris* Regel in Maack, Tent. Fl. Ussur. (1861) 159; non Kunth. — *C. flavescens α. typicus* Regel, Descr. pl. nov. VIII. (1881) 16 p. p. — *Pycreus reductus* Chermezon in Bull. Mus. Hist. Nat. XXVII. (1921) 552. — Culmus humilior. Folia setacea. Anthela reducta nonnisi 1—2-radiata, radii nulli vel subnulli.

Zentralasien: Turkestan: Taschkent (Regel!). Karatau und Talas-Alatau (Pavlov n. 1283!). Chines. Turkestan: Takiansi westlich vom See Ebi-nor (Regel). —

Gemäßigtes Ostasien: Amurland (Korshinsky!, B. Fedtschenko n. 253 p. p.!); Blagowjeschtschensk (F. Karo!). Mandschurei: Changka-See (Maack!). Nordkorea: am Flusse Jalu (Komarov n. 215!). — Deutsch-Ostafrika: Uha, zwischen Birira und Nisusi, 1280—1380 m (A. Peter n. 37917a!). — Zentral-Madagaskar: Massiv des Andringitra, Sümpfe und feuchte Felsen, 1200—1600 m (Perrier de la Bâthie n. 13737 p. p.! 14557!).

var. ε. **strictus** (Roxb.) C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 280 et XXI. (1884) 49 (var. *stricta*). — *C. curvatus* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 338 (v. sp. orig.!). — *C. strictus* Roxb. Fl. Ind. I. (1832) 200; Kunth, l. c. 12. — *C. tortuosus* Koenig ex Roxb. l. c. 197; Nees in Wight, Contrib. (1834) 75; Kunth, l. c. 16. — *C. complanatus* Presl in Oken, Isis XXI. (1828) 270 (nomen); Steud. l. c. 3 p. p.; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 100. — *C. Linnaeanus* Kunth, l. c. (1837) 115. — *C. globosus* var. γ. *tortuosa* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 280. — *C. globosus* var. *stricta* f. *tortuosa* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 50. — *Pycreus capillaris* var. *stricta* C. B. Clarke in Hook. fil. l. c. 592. — *Pycreus globosus* var. *stricta* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 205. — Culmi stricti. Folia culmum saepe superantia. Spiculae parum compressae saepe tortuosae angustiores et plerumque breviores quam in forma typica 8—12-florae. Squamae brunneae vel fusco-stramineae.

Mittelmeergebiet: Armenisch-iranische Provinz: Süd-Iran, Susan (Haussknecht!). Afghanistan (Griffith n. 31). — Zentralasien: Extratropischer Himalaya: Nordwestl. Himalaya, Hazara (Duthie n. 23286!); Kumaon (Wallich n. 3318E!); Nepal (Wallich n. 3318D! 3385!); Bhutan (Gamble n. 9598). Yünnan: Ta-pin-tze (Delavay n. 402); Tong-Tschuan (Maire n. 3897!). Zentral-China: Hupeh. Ichang (Henry n. 83). — Gemäßigtes Ostasien: Östl. und nördl. China: Fo-kien, Amoy (H. H. Chung n. 1745!); Che-kiang, Ningpo Mts. (E. Faber!); ohne Ortsangabe (Liou n. 914!); Schan-tung, Tschifu (Schottmüller n. 342!); Chihli, Peking (Bretschneider n. 789!). Korea: Quelpaert (Taquet n. 1988! 1989! 1990! 1992! 1993!). Japan: Nippon, Tokyo (K. Saida!); Yokohama (Naumann). Schikoku, Tokushima (B. Krug n. 487! 489!). — Vorderindien: ohne Ortsangabe (Koenig! in Herb. Vahl.). Punjab (Stewart n. 293, 796). Gujar, Gogo, am Golf von Cambay (Schlagintweit n. 11355!). Zentralindien: Chota Nagpore (Wood). Bengalen (Wallich n. 3319B p. p.!). Assam. Südindien: Nilgiri Mts., Ootacamund (Meebold n. 11704!); Mysore (Meebold n. 11427!). — Malagassisches Gebiet: West-Madagaskar: Franzosenberg bei Diego-Suarez (Perrier de la Bâthie n. 17661!). Mascarenen: Mauritius. Réunion (Boivin n. 1005!). — Australisches Gebiet: Queensland, Lockyer River (Hartmann). Neu-Süd-Wales (Woolls, nach Domin).

var. ζ. **erectus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Pycreus globosus* var. *erectus* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXIV. (1898) 15 et XXXVI. (1903) 205. — Culmus foliaque robustiora. Anthela composita, radioli 3—5 usque ad 10—15 mm longi. Spiculae angustae pallidae erectae.

Südindien: Coromandel (Koenig, Roxburgh). Südchinesisches Küstenland: Kwang-tung, Canton (Sampson n. 933). Formosa: Tamsui (Oldham n. 581).

var. η. **nuerensis** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. nuerensis* Boeck. in Flora LXII. (1879) 555; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 570 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 367. — *Pycreus globosus* var. *nilagiricus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 537 p. p. et in Thiselt.-Dyer, l. c. 299; Chevalier, Explor. Bot. Afr. occid. franç. I. (1920) 696. — Habitu var. δ. *nilagirici*, sed culmus robustior, folia latiora marginibus involuta tenacia. Anthela magis composita. Squamae oblongae marginibus vix scariosae. Nux ½ squamae aequans oblonga.

Trop. Afrika: Westafrikanische Waldprovinz: Französ.-Guinea, Farana, nahe den Quellen des Niger, 1050 m (Scott Elliott n. 5334!); Elfenbeinküste:

Mankono (Chevalier n. 21928!). Kamerun: Garua im Norden (Ledermann n. 3401! 3582!) und Yaunde im Süden, 780 m (Zenker und Staudt n. 336!). Französ.-Kongo: Quelle des Udelle (Chevalier n. 6817!). Belg.-Kongo: Ntenke (Briart). Nordafrikanische Steppenprovinz: Anglo-ägyptischer Sudan: Im Lande der Djur (Schweinfurth n. 1462!); Nuer-Dörfer am Gazellenflusse (Schweinfurth n. 1172!). Ostafrikanische Steppenprovinz: Uganda: Buddu-Distr. (Scott Elliot n. 7516). Deutsch-Ostafrika: Urundi, 1200—1500 m (Scott Elliot n. 8182); östliche Ausläufer der Mampjui-Berge (W. Busse n. 708!). Britisch-Zentralafrika: Am Nyassa-See (W. P. Johnson n. 475!). Nyassaland (Scott Elliot n. 8508!). Süd-Rhodesia: Maschonaland, zwischen Salisbury und Marandellas, 1600 m (Engler n. 3107a!).

318. **C. melas** Ridley in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 127. — *Pycreus melas* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 538 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 302; Rendle, Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 108. — *Juncellus ater* C. B. Clarke in Chevalier, Novit. Fl. afric. I. (1907) 26. — Annuus. Radix fibrosa, fibrillis tenuibus. Culmi plures caespitosi 4—12 cm alti setacei trigoni laeves. Folia pauca culmo breviora setacea, vaginae brunneo-rubentes. Bracteae 2—3 setaceae demum patentes, inferiores 1—2 anthelam superantes. Anthela contracta 1—4-radiata, radii nulli vel breves apice 2—5-spiculosi e prophyllis brevibus ocreiformibus purpurascentibus ore ampliato oblique sectis exsurgentes. Spiculae digitatim dispositae lineares 4—10 mm longae 1 mm latae parum compressae 8—30-florae. Rhachilla tenuis subflexuosa purpureo-maculata. Squamae sublaxe imbricatae parvulae 1 mm longae ovatae obtusae atro-purpureae vel nigricantes marginibus apiceque albo-hyalinae carina stramineo-viridi trinerves. Stamina 2, antherae breves oblongae. Stylus brevis, stigmata 2. Nux ½—⅔ squamae aequans obovato-oblonga atro-cinerea minute punctulata conspicue apiculata.

Sumpfige Stellen, feuchte Savannen im trop. Afrika: Nordafrikanische Steppenprovinz: Anglo-ägyptischer Sudan, im Lande der Djur (Schweinfurth n. 1948 p. p.!). Ostafrikanische Steppenprovinz: Deutsch-Ostafrika: In der zentralen Landschaft Ngulu, Pori zwischen Goweko und Igalula, 1180 m (A. Peter n. 34936!). Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun: Mashita, 750 m (Ledermann n. 5350a!). Französ.-Kongo: Ober-Ubangui, Kagu-Do bei Dembra (Chevalier n. 5886!). Angola: Pungo Andongo, an sumpfigen Stellen bei Lombe (Welwitsch n. 6913!); Mutollo, Serra de Guinga (Welwitsch n. 6914! 7154!); Huilla, bei Morro de Lopollo, auf zur Regenzeit überfluteten Weiden (Welwitsch n. 6871!).

319. **C. capillifolius** A. Richard, Tent. Fl. abyss. II. (1851) 475; K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 117. — *C. Afzelii* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 475; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 62; Ridley in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 127. — *C. flavescens* T. Thoms. in Speke, Journ. Discov. Source Nil, Append. (1863) 653 (nomen); Oliver in Trans. Linn. Soc. XXIX. (1875) 164; non L. — *C. Afzelii* var. *capillifolius* Boeck. in Flora XXXVII. (1879) 547. — *Pycreus capillifolius* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 535 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 300; Rendle, Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 107; Chevalier, Explor. bot. Afr. occid. franç. I. (1920) 695; H. Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 11 et Catal. Pl. Madag. (1931) 13. — *Pycreus setaceus* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 2. — Annuus. Radix fibrosa, fibrillis tenuibus. Culmi plures caespitosi 8—22 cm alti filiformes triangulares laeves sulcati inferne paucifoliati. Folia culmo breviora capillaria laevia, vaginae brunneo-rubentes. Bracteae 2, inferior erecta quasi culmum continuans anthelam longe superans, superior brevis patens. Anthela contracta 1—2-radiata; spicae sessiles dense 3—6-spiculosae. Spiculae demum divergentes lineares 5—10 mm longae 1 mm latae compressae 10—30-florae. Rhachilla recta tenuis. Squamae sublaxe imbricatae parvae 1¼ mm longae ovatae apice obtusae castaneae vel fuscae vel stramineae marginibus albo-hyalinae undulatae carina viridi tricostatae. Stamina 2, antherae breves oblongae. Stylus vix exsertus profunde bifidus. Nux ½ squamae

Fig. 42. *A—D C. capillifolius* A. Rich. *A* Inflorescentia. *B* Spicula squamis imis remotis. *C* Squama cum nuce. *D* Flos. — *E—H C. albomarginatus* Mart. et Schrad. *E* Inflorescentia. *F* Spica. *G* Squama cum flore. *H* Nux. — Icon. origin.

aequans obovata apice truncata breviter abrupte apiculata basin versus cuneata castanea minute punctata. — Fig. 42 *A—D*.

Feuchte Wiesen und Felsen im afrikanischen Wald- und Steppengebiet: Nordafrikanische Steppenprovinz: Französ.-Sudan (Chevalier n. 2478! 24722). Anglo-ägypt. Sudan: Im Lande der Djur (Schweinfurth n. 1948 pro max. parte!). Abessinisches Hochland: Schire, Kuyata (Quartin-Dillon). Westafrikanische Waldprovinz: Französ.-Guinea (Chevalier n. 20199, 20211). Sierra Leone (Afzelius!). Nord-Nigeria (Miss Macleod n. 38!). Französ.-Kongo: Ober-Ubangui, Plateau des Ungourras (Chevalier n. 6133!); Yalinga (Le Testu n. 2936, 3103); Banzanga (Le Testu n. 2792, 2795!). Balimbwa (Tisserant n. 2390). Angola: Pungo Andongo (Welwitsch n. 6919!, 6907 p. p.!). — Uganda: Madi Rocks (Speke und Grant!). — Zentral-Madagaskar: Analabe, an feuchten Felsen, 1500 m (Perrier de la Bâthie n. 18438!); Massiv des Andringitra, 1200 m (Perrier de la Bâthie n. 13737 p. p.!). — Brasilien: Serra da Lapa (Riedel n. 1405!).

var. *β.* **major** Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 12 (sub *Pycreus*). — Spiculae 2 mm latae. Squamae longiores 1½—1¾ mm longae.

Französ.-Kongo: Ober-Ubangui, Yanguya (Tisserant n. 2359!).

Sect. 37. ***Albomarginati*** Kükenth.

Albomarginati Kükenth. sect. nova. — *Chrysanthae* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 95 p. p.

Annui. Culmi caespitosi inferne foliati. Anthela composita multispiculosa. Spiculae lineari-oblongae compressae remotiusculae divaricatae. Squamae laxe imbricatae fulvae vel rufae vel stramineo-purpureae marginibus imprimis apicem versus albo-hyalinae undulatae. Stamina 2 raro 3. Nux obovata.

Conspectus specierum.

A. Squamae rufae.
  I. Spiculae 2—3 mm latae. Stamina 2 vel 3. Nux vere obovata 320. *C. albomarginatus.*
  II. Spiculae 1—1½ mm latae. Stamina 2. Nux obovato-oblonga . 321. *C. tremulus.*
B. Squamae stramineo-purpureae . . . . . 322. *C. puncticulatus.*

320. **C. albomarginatus** Mart. et Schrad. ex Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 9; Steud. l. c. 10. — *C. elegans* Walt. Fl. Carol. (1778) 70; non L. — *C. flavicomus* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 360 (excl. synon. Michx.); Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 253; Kunth, l. c. 15; Steud. l. c. 9; Torr. in Bot. Mexic. Bound. (1859) 226; Boeck. l. c. 470; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 261; Britton in Bull. Torr. bot. Club XIII. (1886) 206; A. Gray, Man. Bot. North. Unit. St. ed. 6. (1890) 569; Chapm. Fl. South. Unit. St. ed. 3. (1897) 533; non Michx. — *C. expansus* Bojer, Hort. Maurit. (1837) 380 (teste Baker); non Poir. — *C. retusus* Steud. in Flora XXV. (1842) 582; A. Rich. Tent. Fl. abyssin. II. (1851) 485; non Nees. — *C. Hochstetteri* Krauss in Flora XXIX. (1845) 755 in nota; Steud. l. c. 11; Boeck. l. c. 471 (incl. *β. minor*) et in Flora LXII. (1879) 546; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 282 et XXI. (1884) 69 (incl. var. *β.* et *γ.*); Ridley in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 126. — *C. patuliflorus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 473 et in Flora LXII. (1879) 546. — *C. ornatissimus* F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 265. — *C. tremulus* Baker, Fl. Maurit. (1877) 409 partim. — *C. esculentus* Ridley in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 138 partim. — *C. sabulosus* Britton et Brown, Ill. Fl. North. Unit. Stat. ed. 2. I. (1913) 300, fig. 727; non Mart. et Schrad. — *Pycreus albomarginatus* Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 9; C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 594, in Durand et Schinz, l. c. 534 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 305; Durand et Schinz, Étud. Fl. Congo I. (1896) 280; Rendle, Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 107; Domin in Bibl. Bot. Heft 85. (1915) 418; H. Chermezon in Annal. Mus. colon. Mars. XXVII. 3. sér. VII. (1919) 66, in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 10 et Catal. pl. Madag. (1931) 12;

Chevalier, Explor. bot. Afr. occid. franç. I. (1920) 695; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1628. — *Chlorocyperus patuliflorus* Rikli in Pringsheims Jahrb. wiss. Bot. XXVII. (1895) 563. — Annuus. Radix fibrosa. Culmus 30-90 cm altus validus compresso-triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmum subaequantia vel breviora complicato-plana 5—8 mm lata rigida, vaginae perlongae brunneo-purpurascentes. Bracteae 3—7 oblique patentes inflorescentiam superantes. Anthela composita ampla laxa, radii 4—12 inaequales usque ad 20 cm longi, laterales corymboso-ramosi, e prophyllis longis tubulosis fuscis ore truncatis interdum postice 1—2-dentatis exsurgentes. Spicae late ovatae 3—5 cm diam. multispiculosae laxae. Spiculae remotiusculae subdistichae divergentes lineari-lanceolatae acutae 10—24 mm longae 2—3 mm latae subcompressae 12—24-florae bracteola setacea munitae. Rhachilla subflexuosa compressa purpureo-maculata anguste alata. Squamae remotiusculae demum patulae ovatae vel subobovatae apice eroso obtusae flavo-rufescentes vel fulvae dorso viridi-carinato 5-nerviae marginibus imprimis apicem versus late albo-hyalinae undulatae. Stamina 2 vel 3, antherae lineares, connectivum in appendicem brevem ovatam rubram productum. Stylus longus tenuis haud exsertus profunde bifidus. Nux $^2/_3$ squamae aequans obovata compresso-biconvexa apice rotundato breviter apiculata spadicea demum nigra nitida dense punctulata. — Fig. 42 *E—H*, p. 358.

Auf feuchtem, schlammigem oder sandigem Boden, in Sümpfen, an Ufern.

Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Nordafrikanische Steppenprovinz: Anglo-ägyptischer Sudan: Kordofan, Abu Gerad (Kotschy n. 52!); Sennaar: Gallabat (Schweinfurth n. 2012!); Land der Djur, Seriba Ghattas (Schweinfurth n. 2018!). Abessinisches Hochland: Gafta (Schimper n. 1199!); Ifak am Tana-See (Schimper n. 1551!). Französ. Sudan: Gao am Niger (Chevalier n. 43092!); Ansongo (Hagerup n. 429!). Westafrikanische Waldprovinz: Senegal (Roger n. 20!, J. Trochain n. 271! 284!). Senegambien (Heudelot n. 537!). Nordnigeria (Dalziel n. 441!). Nördl. Kamerun: Garua, Adamaua (Miss Macleod n. 74! 78!). Französ. Kongo: Yalinga (Le Testu n. 3014); Ndakara (Tisserant n. 1996). Belg.-Kongo: Boma am unteren Kongo (Hens n. 392); Bangala (Hens n. 35); ohne Ortsangabe (Vanderyst n. 4220!). Angola: Loanda, Teba (Welwitsch n. 1072! 7046!); Pungo Andongo, auf kleinen Inseln am Cuanza-Flusse (Welwitsch n. 6938! 6940); Lagoa de Quibinda (Welwitsch n. 6907 p. p.!). Deutsch-Südwestafrika: Damaraland, Pad Okahandja, 1200 m (Dinter n. 963! 2559!). Ostafrikanische Steppenprovinz: Deutsch-Ostafrika: Distr. Uvinsa, im Urwald westlich von Lugufu, 1060 m (A. Peter n. 36543!), bei der Station Uvinsa-Saline im Malagarassi-Fluß (A. Peter n. 36217!), in der Grassteppe östlich von Malagarassi (A. Peter n. 36119!) und bei Mwanza am Viktoria-See (Davis n. 216! in Herb. Kew.). Portug.-Ostafrika: Quilimane (Stuhlmann n. 78!). — Südafrika: Kalahari-Zone: Transvaal, Machalies, 1050 m (Schlechter n. 4663!). — Malagassisches Gebiet: Sümpfe in West- und Zentral-Madagaskar: Haut Bemarivo (Perrier de la Bâthie n. 2452!); Mahivarano, bei Majunga (Perrier de la Bâthie n. 2496! 2497!); Tananarive; Ankaizina. Mascarenen: Mauritius. — Vorderindisches Gebiet: Südindien: Concan und Malabar (Stocks!). Travancore: Quilon. — Hinterindien: Birma, Rangoon (Kurz). Trop. Nordaustralien: Sturt's Creek (F. Mueller); Arnhem's Land.

Gebiet des atlantischen Nordamerikas: Südatlantische Staaten von Virginia bis Florida und Louisiana. — Mittelamerikanisches Xerophytengebiet: Texas und Neu-Mexiko (Wright n. 1965). Mexikanisches Hochland: Sumpfige Plätze der Berge um Chihuahua (Pringle n. 810!); Monterey, Cerro de la Silla, 1000 m (Abbon!); nahe Morelia im Staate Michoacan, 1950 m (fr. Arsène n. 3174! 5643!). — Gebiet des trop. Amerikas: Brasilien: In den nordöstlichen Staaten Piauhy (Gardner n. 2384!), Pernambuco (Pickel n. 2452!) und Bahia. — Andines Gebiet: Ecuador: Chanduy (Spruce n. 6417!); Guayaquil (N. J.

Andersson n. 34!); Insel Puna (Eggers n. 14790!). Bolivia: Prov. Chaco, Tarenda (Rob. E. Fries n. 1404!).

var. β. **tenuis** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. argyraeus* Steud. l. c. (1855) 11. — *C. Hochstetteri* var. *tenuis* Boeck. in Flora LXII. (1879) 546. — Culmus tenuior. Folia angustiora nonnisi 2 mm lata. Anthela magis reducta, radii paucispiculosi.

Anglo-ägypt. Sudan: Im Lande der Djur, Seriba Ghattas (Schweinfurth n. 1939! 2082!). Senegal (Leprieur). Kamerun: Bumbo-Fluß (Bertha Fritzsche n. 178!). Deutsch-Ostafrika: Uvinsa, Grassteppe östlich von Malagarassi (A. Peter n. 36109! 46108!) und bei der Station Uvinsa-Saline im Malagarassi-Fluß (A. Peter n. 36216!). Südafrika: Natal, am Lions River (Schlechter n. 12195!).

var. γ. **sabulosus** (Nees) Kükenth. comb. nova. — *Pycreus sabulosus* Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 10. — *Cyperus sabulosus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 468.— Squamae perparvae.

Brasilien: Amazonas, am See von Coary (Martius!). Perú: Dept. Loreto, Caballo-Cocha am Amazonen-Strom (Llewelyn Williams n. 2301!).

var. δ. **pachyanthemos** Kükenth. var. nova. — Culmus crassus 5 mm diam. valde compressus. Anthela decomposita. Spiculae valde confertae. Squamae breviores albido-luteae. Nux brevior.

Paraguay: Itacurubí, am jäh abstürzenden Ufer des Flusses Paraguay (Rojas n. 2286A!, in Herb. C. Osten n. 14464!).

321. **C. tremulus** Poir. in Lam. Encycl. VII. (1806) 264; Kunth, l. c. 16; Steud. l. c. 10; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 469; Baker, Fl. Maurit. (1877) 409 partim; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 282 et XXI. (1884) 71; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 365; K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 117. — *C. retusus* Nees ap. Kunth, l. c. 115 (nomen); Steud. l. c. 11. — *C. tremulus β. opulentus* Boeck. in Peters, Reise Mossamb. Bot. II. (1864) 535. — *Pycreus retusus* Nees in Linnaea IX. (1835) 285 (nomen). — *Pycreus tremulus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 542 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 306; Durand et Schinz, Étud. Fl. Congo I. (1896) 282; H. Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. 3. sér. VII (1919) 67, in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 10 et Catal. pl. Madag. (1931) 15; Chevalier, Explor. bot. Afr. occid. franç. I. (1920) 696. — Annuus. Radix fibrosa. Culmus 30—90 cm altus validus compresso-triqueter laevis. Folia culmo breviora 6 mm lata complicato-plana. Bracteae 5—8, inferiores longae usque ad 10 mm latae planae rigidae suberecto-patentes. Anthela composita vel decomposita laxa ampla, radii 9—12 rigiduli ad 15 cm longi oblique patentes, e prophyllis longis tubulosis fuscescentibus ore truncatis vel postice bicuspidatis exsurgentes. Anthelulae amplae laxae 6—8-radiolatae corymbosae bracteolis foliaceis brevibus angustis suffultae, radioli breves. Spicae 2—3 cm longae laxae multispiculosae. Spiculae remotiusculae subdistichae bracteola setacea munitae divergentes lineares 6—15 mm longae 1—1½ mm latae acutae vix compressae 8—16-florae. Rhachilla subflexuosa compressa parum alata. Squamae laxe imbricatae demum apice patulae subobovatae obtusae rufescentes dorso viridi-carinato trinerves marginibus imprimis apicem versus late albo-hyalinae undulatae. Stamina 2, antherae lineares, connectivum in appendicem ovatam rubram productum. Stylus tenuis profunde bifidus. Nux ¾ squamae aequans obovato-oblonga compresso-biconvexa apice subtruncata breviter apiculata spadicea demum nigra dense punctulata.

Auf nassem Sand, an Ufern, Tümpeln, in Sümpfen im trop. Afrika: Nordafrikanische Steppenprovinz: Anglo-ägyptischer Sudan; Larb am Jei River (Sillitoe n. 82!). Französ. Sudan: Kabara am Niger (Chevalier n. 43818!); an den Ufern des Bani (Chevalier n. 1090!). Westafrikanische Waldprovinz: Senegal, zwischen Nioro und Bitayene (J. Trochain n. 284!). Elfenbeinküste (Chevalier n. 19913 ter). Französ.-Kongo: Ober-Ubangui, Ile de la Baédu, bei den Schnellen (Tisserant n. 2172). Belg.-Kongo: Equatorville (Hens C. n. 358!). Ostafrikanische Steppenprovinz: Deutsch-Ostafrika: Muansa (Stuhlmann n. 4610! 4676!) und Neuwied (A. Conrads

n. 210!) am Viktoria-See; Unyamwesi, Kumbe westlich von Usinge, 1100 m (A. Peter n. 35466a!); Uluguru (v. Prittwitz n. 218!); Usaramo, Tümpel zwischen Daressalam und Bagamoyo (A. Peter n. 44693!); Süd-Pare, im Sumpf von Kiswani (A. Peter n. 12143!). Mozambique: in stehenden Gewässern auf der Halbinsel Cabeçeira grande (Peters!). Brit.-Zentralafrika: Nyassaland, Mt. Zomba (Whyte!). Shire-Hochland (Buchanan n. 62!). — Malagassisches Gebiet: Sümpfe und Reisfelder in West- und Zentral-Madagaskar: Mevatanana, im Sande des Ikopa-Flußbettes (Perrier de la Bâthie n. 930) und bei Belambo (Perrier n. 1056); Anjanahary; Tananarive; Amparafaravola; Ambatondrazaka; Ankaizina, 1200 m (Decary n. 1867!). Mascarenen: Réunion. Mauritius (Sieber n. 7!).

var. *β.* **minor** Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 470. — *C. stachyphorus* K. Koch in Linnaea XXI. (1848) 623; Meinsh. in Acta Horti petrop. XVIII. (1900) 234. — Anthela subsimplex, radii vix ultra 3 cm longi.

Kleinasien: Arteschin im Paschalik Trapezunt, an den Küsten des Schwarzen Meeres (K. Koch n. 1700!).

var. *γ.* **colchicus** (K. Koch) Kükenth. comb. nova. — *C. colchicus* K. Koch in Linnaea XXI. (1848) 623; Meinsh. in Acta Horti petrop. XVIII. (1900) 239. — *C. globosus* Boiss. Fl. orient. V. (1884) 364 pro minima parte. — Anthela magis contracta, radii breviores. Nux sicut in forma typica.

Transkaukasien: Imeretien, bei Choni (K. Koch!).

var. *δ.* **Woronowii** (Palla) Kükenth. comb. nova. — *Pycreus Woronowii* Palla in Moniteur Jard. Bot. Tiflis XXI. (1912) 22. — Spiculae ad 2 mm latae. Squamae longiores ovato-oblongae. Nux anguste elliptica.

Transkaukasien: Lazistan, Prov. Batum, in Sümpfen bei Chustule unweit Gonieh (Woronow n. 620! 620 bis!); Makrial (Woronow n. 618!); Kyz-yl-Toprach (Woronow n. 619!); Adzharistan, bei der Bahnstation Kobuletz (Woronow n. 406!).

322. **C. puncticulatus** Vahl, Enum. pl. II. (1806) 348 (v. sp. auth.!); Kunth, l. c. 15; Steud. l. c. 10 (excl. syn. Roxb.); Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 472 (excl. syn. Roxb.); C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI (1884) 68; Ridley, Fl. Malay Penins. V. (1925) 140. — *C. procerus* Roxb. Fl. Ind. I. (1832) 203 p. p. (teste C. B. Clarke). — *C. inundatus* Nees ex Wight, Contrib. (1834) 76; non Roxb. — *C. baccha* Kunth, l. c. (1837) 115. — *Pycreus Baccha* Nees in Linnaea IX. (1835) 283 (nomen) et in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 10 in observ.; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 203; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 36. — *Pycreus puncticulatus* Nees in Mart. Fl. brasil II. 1. (1842) 10 in obs.; C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 593; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1628. — Annuus. Radix fibrosa, fibrillis numerosis tenuibus. Culmus 30—60 cm altus validus compressus superne triqueter laevis inferne foliatus basi vaginis ampliatis membranaceis subincrassatus. Folia 3—6 culmum subsuperantia 5—10 mm lata complicato-plana coriacea cinereo-viridia, vaginae brunneo-ferrugineae. Bracteae 3—5 patentes, inferiores longissimae. Anthela composita ampla laxa, radii 4—10 inaequales ad 8 cm longi apice corymboso-ramosi, e prophyllis longis tubulosis fuscis ore truncatis exsurgentes, radioli divergentes bracteola setacea suffulti plurispiculosi. Spiculae remotiusculae divaricatae vel reflexae oblongo-lanceolatae acutae 8—20 mm longae 2—2½ mm latae compressae 12—30-florae. Rhachilla flexuosa subalata purpureo-punctata. Squamae subdense imbricatae ovatae obtusae ex apice eroso interdum mucronulatae stramineo-purpureae variegatae carina viridi 3—5-nerviae marginibus imprimis apice late albo-hyalinae undulatae. Stamina 2, antherae lineares, connectivum breviter rubro-productum. Stylus complanatus purpureo-punctatus profunde bifidus. Nux ½ squamae aequans obovata compresso-biconvexa apice truncata spadicea dense punctulata.

Vorderindisches Gebiet: Südindien: Presid. Bombay, Londa (Cooke); Ganjam (Beddome); Carnatic und Mysore; Madras (Wallich n. 3336A! C p. p.! D! F! 3355B p. p.!, Wight n. 1813! 2871!). Ceylon (Thwaites n. 3316! 3751!). — Hinter-

indien: Malakka, Perak. Cochinchina (Thorel). — Ost-China: Schan-tung, Tschifu (Forbes).

var. *β.* **quinquagintiflorus** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 69. — *C. macrostachyos* Vahl, l. c. 349; non Lam. nec Ten. — Spiculae elongatae usque ad 50-florae. Antherae apiculatae.

Madras (Wallich n. 3336 B!).

Sect. 38. ***Polystachyi*** C. B. Clarke.

Polystachyae C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 94 p. p.; emend. Kükenthal.

Annui vel perennes. Culmi caespitosi inferne foliati. Anthela explicata vel contracta. Spiculae lineares vel lineari-lanceolatae graciles compressae saepius fasciculatae. Squamae laxe imbricatae ferrugineae vel fuscae marginibus vix vel anguste scariosae. Nux oblonga vel obovato-oblonga.

Conspectus specierum.

A. Nux utrinque sulcata.
- I. Perennis. Culmus basi bulbosus. Spiculae ad 12 mm longae. Squamae luride brunneae . . . . . 323. *C. atribulbus.*
- II. Annui. Culmus basi non incrassatus. Squamae ferrugineae vel fulvae. Antherae breves oblongae.
  - a. Squamae conspicue mucronatae. Stamina 2. Nux obovata 324. *C. pelophilus.*
  - b. Squamae obtusae muticae. Stamen 1. Nux oblonga . . . . 325. *C. sulcinux.*

B. Nux haud sulcata.
- I. Spiculae lineares summum 1½ cm longae 1¼ mm latae. Squamae nunquam 3 mm attingentes subopacae.
  - a. Spiculae ¾ mm latae. Squamae parvulae 1 mm longae. Planta in omnibus partibus gracilis . . . . . 326. *C. pseudo-Hildebrandtii.*
  - b. Spiculae 1¼ mm latae. Squamae 2 mm longae.
    1. Culmi basi vaginis atrofuscis dissolutis cincti. Spiculae remotae patentes anguste lanceolatae peracutae. Squamae atrofuscae acutae. Stamina 3 327. *C. aethiops.*
    2. Culmi basi vaginis brunneo-purpureis integris cincti. Spiculae approximatae suberectae lineares subacutae. Squamae ferrugineae. Stamina 2 328. *C. polystachyos.*
- II. Spiculae lineari-lanceolatae, 1½—3 cm longae 2—3 mm latae. Squamae 3 mm longae lucidae.
  - a. Planta perennis. Culmi 30—50 cm alti. Folia 3—6 mm lata. Anthela 8—10-radiata. Squamae fuscae. Stamina 3 . . . . . 329. *C. ferrugineus.*
  - b. Planta annua. Culmi 5—15 cm alti. Folia 1—2 mm lata. Anthela 3—6-radiata. Squamae ferrugineae. Stamina 2 . . . . . 330. *C. filicinus.*

323. **C. atribulbus** Kükenth. spec. nova. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmus 25—40 cm altus strictus gracilis trigonus basi bulboso-incrassata vaginis mortuis atro-brunneis in fibras dissolutis cinctus plurifoliatus. Folia culmo breviora 1 mm lata complicato-plana, vaginae brunneae. Bracteae 4 patentes, ima anthelam superans. Anthela simplex vel semicomposita laxa 6—7-radiata, radii ad 4 cm longi graciles partim apice pauciramosi. Spicae ambitu oblongo-ovatae 3 cm longae laxae. Spiculae remotae divergentes lineares acutae 10—12 mm longae 1 mm latae compressae 10—14-florae. Rhachilla tenuis exalata. Squamae remotiusculae oblongo-ovatae obtusae bisulcatae luride brunneae carina viridi trinerves. Stamina 2, antherae lineares, connectivum in appendicem brevem ovatam rubram productum. Stylus longus, stigmata 2. Nux $^2/_3$ squamae aequans obovato-oblonga lateribus profunde sulcata apiculata pallida dense punctulata.

Südafrika: »Regio orientalis et mosambicensis« (Schlechter n. 12254!). Deutsch-Ostafrika: ohne Ortsangabe (W. Busse n. 749!).

324. **C. pelophilus** Ridley in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 129. — *Pycreus pelophilus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 540 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 298; Rendle, Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 109; Chermezon, Catal. pl. Madag. (1931) 14. — *Pycreus sulcinux* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. (1895) 542 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr., l. c. 298; non in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. (1893). — *Pycreus Decaryi* Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXII. (1925) 19. — Annuus. Radix fibrosa, fibrillis tenuibus. Culmi plures caespitosi 10—25 cm alti rigiduli vel graciles compressi apice triquetri laeves inferne paucifoliati. Folia culmo breviora 1½—3 mm lata flaccida, vaginae brunneo-purpureae. Bracteae 5—6 patentes, inferiores anthelam superantes. Anthela composita vel simplex laxa, radii 4—7 valde inaequales graciles ad 8 cm longi e prophyllis tubulosis basi purpureis ore truncatis emergentes. Spicae subdensae late ovatae 2—4 cm diam. plurispiculosae. Spiculae subapproximatae divaricatae lineares acutae 1—2 cm longae 1½—2 mm latae compressae 12—30-florae. Rhachilla angusta flexuosa exalata. Squamae laxe imbricatae ovatae apice subobtusae flavae vel rufae e carina viridi 5-nervia mucronatae marginibus vix scariosae. Stamina 2, antherae breves oblongae. Stylus tenuis profunde bifidus. Nux ½—⅔ squamae aequans obovata valde compressa faciebus concavis nigricans dense punctulata apice truncata.

Feuchte, sandige Stellen, Grasplätze, Flußufer, ausgetrocknete Sümpfe im tropischen Afrika: Westafrikanische Waldprovinz: Französ.-Kongo: Fort Archambault am mittleren Schari (Chevalier n. 10471!). Angola: Loanda, Calumba bei Cumano und bei Bemposta (Welwitsch n. 7025!); auf tonigen Böden ausgetrockneter Teiche bei Forte de Conceição (Welwitsch n. 7082!); Mossamedes, an sandig-tonigen Sumpfstellen bei Giraul (Welwitsch n. 6887!). Südafrikanische Steppe: Hereroland: Spitzkopjes (Dinter n. 50!); Okahandja-Rivier, auf sandigem Alluvium (Dinter n. 48!). Ostafrikanische Steppenprovinz: Deutsch-Ostafrika: Bukoba am Viktoria-See (Stuhlmann n. 3468!); in den mittleren Distrikten Unyanyembe bei Tabora, 1200 m (A. Peter n. 35171a!), Ngulu, Tümpel zwischen Malongwe und Tura (A. Peter n. 37716a!), und Uyansi, östl. von Tschaya, 1250—1270 m (A. Peter n. 34287!); Useguha, zwischen Kipumpwi und Mwera (A. Peter n. 15131!). Mozambique: Quilimane (Stuhlmann n. 69!); Lourenço Marques (F. Quintas n. 195!). Britisch-Zentralafrika: Nyassaland, Mt. Zomba (A. Whyte!); Umbaka-River (Scott). — Malagassisches Gebiet: Südwestliches Madagaskar: auf feuchtem Sand bei Ambovombe (Decary n. 2548!).

f. *nanus* Kükenthal, f. nova. — Culmus gracillimus 4—6 cm altus. Folia capillaria. Anthela ad spicam unicam 3—4-spiculosam reducta.

Deutsch-Ostafrika: Unyanyembe, Grasplätze in der Stadt Tabora, 1200 m (A. Peter n. 35170b!).

325. **C. sulcinux** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 56; Suringar, Het gesl. Cyperus Mal. Arch. (1898) 63, t. II, fig. 14 et t. III; Kükenth. in Englers Bot. Jahrb. LIX. (1924) 42. — *C. Bonianus* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. I. (1895) 186. — *Pycreus sulcinux* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 593 et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 80; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 34; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1627. — *Pycreus substellatus* E. G. Camus in Lecomte, Notul. syst. I. (1910) 240 et in Fl. Indo-Chine VII. (1912) 29. — Annuus. Radix fibrosa, fibrillis capillaribus. Culmi plures caespitosi 10—40 cm alti graciles compresso-triangulares laeves inferne paucifoliati. Folia culmo breviora perangusta 1 mm lata, vaginae purpurascentes. Bracteae 3—4 patentes, inferiores anthelam superantes. Anthela simplex laxa, radii 3—8 inaequales ad 7 cm longi graciles, e prophyllis longis tubulosis ore oblique sectis postice bicuspidatis exsurgentes. Spicae laxae 3—10-spiculosae. Spiculae demum divergentes vel reflexae lineares acutae usque ad 3½ cm longae 1½ mm latae compressae 16—50-florae. Rhachilla tenuis flexuosa in statu juvenili anguste alata. Squamae laxe imbricatae

Fig. 43. *C. sulcinux* C. B. Clarke. *A* Inflorescentia statu juvenili. *B* Spica tempore maturitatis. *C* Squama. *D* Flos. — Icon. origin.

ovatae vel oblongo-ovatae obtusae muticae ferrugineae vel fulvae carina viridi trinerves marginibus anguste albo-hyalinae. Stamen 1, anthera linearis, connectivum apice breviter rubro-productum. Stylus mediocris, stigmata 2. Nux $^2/_3$ squamae aequans oblonga compressa in utraque facie sulcata concava demum nigricans dense punctulata apiculata. — Fig 43.

Ufer, feuchte Stellen. — Vorderindisches Gebiet: Bengalen, von 300 bis 1500 m häufig (C. B. Clarke n. 24860, 26479). Assam (Griffith n. 1601). Südindien: Cochin, Anamalai-Berge, 1000 m (Beddome); Travancore. — Monsungebiet: Westmalayische Provinz: Pegu (Helfer n. 326, Kurz n. 659); Tenasserim und Andamanen (Helfer n. 6209/41). Nördl. Borneo (Burbidge); Sarawak (M. Str.

Clemens n. 20618!). Centromalayische Provinz: Molukken: Ternate, an erloschenen Lavaströmen. Papuasische Provinz: Nordöstl. Neuguinea: Friedrich-Wilhelmshafen (Erik Nyman n. 1061!). Hinterindische Provinz: Siam: Kohchang (Schmidt). Annam, Mt. Bani (J. und M. S. Clemens n. 4365!). Cambodscha: Kampot (Geoffray n. 196!). Cochinchina (Thorel, Bon). West-Tonkin (Bon!). Philippinen: Luzon (E. D. Merrill n. 4289!, Fenix n. 548!, Williams n. 1969!, Max. Ramos n. 21742!); Mindanao; Palawan, Taytay (E. D. Merrill n. 9278! 9285!).

326. **C. pseudo-Hildebrandtii** Kükenth. nomen novum. — *C. Hildebrandtii* K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 118; non Boeck. (1880). — *C. polystachyos* var. *micans* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 54 p. p. — *C. minutulus* K. Schum. in Englers Bot. Jahrb. XXIV. (1897) 339; non Vahl. — *Pycreus Hildebrandtii* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 538 (nomen) et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 299; non H. Chermezon. — *Pycreus minimus* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 302; non *Cyperus minimus* L. nec Thunb. — Radix fibrosa, fibrillis tenuibus. Culmus 3—30 cm altus tenuis vel rigidulus compresso-trigonus laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora angusta 1—2 mm lata plana. Bracteae 3—5 patentes, inferiores anthelam superantes. Anthela semicomposita laxa, radii 2—7 tenues 1—5 cm longi 3—20-spiculosi, radioli breves divergentes capillares. Spiculae remotiusculae divergentes lineares acutae 4—15 mm longae ¾ mm latae compressae 6—30-florae. Rhachilla tenuis flexuosa statu juvenili exalata. Squamae sublaxe imbricatae parvulae 1 mm longae ovatae obtusae fuscae vel atro-fuscae lucidae carina viridi trinerves. Stamina 2, antherae lineares, connectivum breviter pyramidali-productum. Stylus longus tenuis, stigmata 2. Nux $^3/_5$ squamae aequans oblonga compresso-biconvexa brunnea dense punctulata.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Kenya-Kolonie: Ozi (Gregory!); Rabai Hills bei Mombassa (Taylor!). Insel Zanzibar, auf feuchten Kulturfeldern (Hildebrandt n. 1071!, Stuhlmann n. 65!) und auf Sandbänken im Flusse Wami (Hildebrandt n. 1067!). Deutsch-Ostafrika: In den Küstendistrikten von Usambara, in Sümpfen bei Pangani (!), bis Usaramo, Daressalam (Stuhlmann n. 20!), am See von Mbagara (A. Peter n. 45090!), am See von Buharati (A. Peter n. 44640!); an einem Teiche zwischen Daressalam und Bagamoyo (A. Peter n. 44666!).

327. **C. aethiops** Welw. ex Ridley in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 129. — *Pycreus aethiops* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 534 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 297; Rendle, Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 109. — Rhizoma abbreviatum. Culmi dense caespitosi 20—35 cm alti compresso-triangulares rigiduli inferne foliati basi vaginis atro-fuscis in fibras dissolutis cincti. Folia culmo breviora angusta canaliculata rigida. Bracteae 3 patentes fere pungentes anthelam vix superantes. Anthela simplex vel semicomposita 4—7-radiata, radii graciles breves ad 1½ cm longi. Spicae ovato-cylindricae 1—1½ cm longae 1 cm latae sublaxae. Spiculae remotiusculae patentissimae anguste lanceolatae peracutae 6—7 mm longae 1¼ mm latae subcompressae 10—14-florae. Rhachilla rigidula. Squamae subdense imbricatae rigidae ovato-lanceolatae acutae atro-sanguineae nitidae e carina straminea trinervi brevissime mucronatae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter productum. Stylus longus tenuis, stigmata 3. Nux vix ½ squamae aequans parvula obovato-oblonga compresso-biconvexa demum atrofusca dense punctulata apiculata.

Ufer und feuchte Triften. Südl. Westafrika: Süd-Angola: Auf feuchten Weiden bei Ferrão da Sola, 1500 m (Welwitsch n. 6875!); an einem Bache beim Fort Princeza Amelia (Gossweiler n. 2184!); Hochland von Benguella, zwischen Ganda und Caconda, feuchte Wiese, 1700 m (O. Hundt n. 235!).

var. *β.* **Tessmannii** Kükenth. var. nova. — Anthela composita. Spiculae lineares 2 cm longae 1 mm latae multiflorae.

Neukamerun: Bosum, in der Nähe des Koyali (G. Tessmann n. 2534!).

var. γ. **aberdarensis** Kükenth. comb. nova. — *C. aberdarensis* Kükenth. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin IX. (1925) 301. — Folia 2—3 mm lata culmum superantia. Bracteae anthelam superantes. Spiculae magis confertae. Squamae marginibus albo-hyalinae.

Trop. Ostafrika: Kenya-Kolonie, Mt. Aberdare auf einer Lichtung im Bergwald bei der Kinangop Forest Station (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 2911!).

328. **C. polystachyos** Rottb. Descr. et Icon. (1773) 39, t. XI., fig. 1 (vidi sp. auth.!); Vahl, l. c. 315; R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 214; Nees in Wight, Contrib. Bot. Ind. (1834) 75; Kunth, l. c. 13; Steud. l. c. 8; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 477; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 261; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 280 et XXI. (1884) 51, t. III, fig. 27; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 365; Ridley in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 127; Arcangeli, Comp. Fl. Ital. ed. 2. (1894) 75; Suringar, l. c. (1898) 61, t. II, fig. 13; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 333; Koorders, Exkursionsfl. Java I. (1911) 186 et IV. 2. (1922) 85, fig. 196; Kükenth. in Englers Bot. Jahrb. LIX. (1924) 42; C. Osten in Anal. Mus. Montevideo ser. 2a. III. entr. II. (1931) 127. — *C. odoratus* L. Herb. pro parte, sed vix Spec. pl. ed. 1. (1753) 46 p. p. et ed. 2. (1762) 68 p. p. (cf. C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXX. [1894] 306). — *C. paniculatus* Rottb. Descr. et Icon. (1773) 40; Vahl, l. c. 333; Steud. l. c. 9; Small, Man. Southeast. Fl. (1933) 146. — *C. fascicularis* Lam. Ill. I. (1791) 144, t. 38, fig. 2; Desf. Fl. Atl. I. (1798) 44. — *C. scopellatus* L. C. Rich. in Act. Soc. Hist. Nat. Paris I. (1792) 106; Vahl, Eclog. Amer. II. (1798) 7 et Icon. pl. Amer. (1798) t. 12. — *C. olidus* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 333; Steud. l. c. 9. — *C. brizaeus* Presl, Rel. Haenk. I. (1830) 168 (excl. syn.). — *C. flavidus* Bojer, Hort. Maurit. (1837) 380 (nomen). — *C. brunneus* Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. (1841) 99; non Swartz. — *C. Sonderi* J. A. Schmidt, Beitr. Fl. Cap Verd. Ins. (1852) 162; Steud. l. c. 8. — *C. teretifractus* Steud. in Zoll. Verz. Ind. Archip. (1854) 62. — *C. teretifructus* Steud. Synops. Cyper. (1855) 3. — ? *C. complanatus* Steud. l. c. 3 p. p. — *C. elongatus* Steud. l. c. 11. — *C. vulgaris* β. *teretifructus* Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 256. — *Pycreus polystachyos* Beauv. Fl. d' Oware II. (1807) 48, t. LXXXVI, fig. 2; Nees in Linnaea IX. (1835) 283; C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 592, in Durand et Schinz, l. c. 540, in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 157, in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 296, in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 17, in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 205 et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 80; Durand et Schinz, Étud. Fl. Congo I. (1896) 281; Rendle, Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 108; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 34; Nakai in Bot. Magaz. Tokyo XXVI. (1912) 201; Domin in Bibl. Bot. Heft 85. (1915) 416; Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. 3. sér. VII. (1919) 71, Catal. Pl. Madag. (1931) 15 et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXI. (1934) 262; Schönland in Bot. Surv. South Afr. Mem. 3. (1922) 22, t. VI; Uittien in Pulle, Fl. Surin. I. (1934) 78 et in Lanjouw, Addit. (1935) 226. — *Pycreus paniculatus* Nees in Linnaea IX. (1835) 283. — *Pycreus odoratus* Urb. Symb. antill. II. (1900) 164 et IV. (1903) 110; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1627. — *Chlorocyperus polystachyus* Rikli in Pringsheims Jahrb. wiss. Bot. XXVII. (1895) 563. — Rhizoma abbreviatum, fibrillis numerosis. Culmi plures dense caespitosi 20—50 cm alti compresso-trigoni rigidi vel graciliores inferne foliati. Folia culmo breviora 2—3 mm lata carinato-plana cinereo-viridia rigidula, vaginae brunneo-purpureae rubro-punctatae. Bracteae 3—6 anthelam superantes. Anthela composita pluriradiata sive capitato-contracta compacta sive explicata radiis ad 4 cm longis polystachyis. Spiculae fasciculatim congestae suberectae lineares acutae 8—16 mm longae 1¼ mm latae subcompressae 20—40-florae. Rhachilla tenuis flexuosa statu juvenili anguste alata. Squamae subdense imbricatae 1½—2 mm longae ovato-ellipticae acutiusculae ferrugineae vel fuscae vel stramineo-luteae muticae vel e carina viridi trinervi brevissime mucronatae. Stamina 2, raro 1, antherae lineares breves, connectivum brevissime productum. Stylus longus exsertus profunde bifidus. Nux vix ½ squamae aequans subobovato-oblonga vel mere oblonga compresso-biconvexa apice subtruncata brevissime apiculata brunnea demum nigricans nitida dense punctulata.

Ufer, Sümpfe, feuchte sandige Plätze in den tropischen und wärmeren Zonen beider Hemisphären sehr verbreitet.

Mittelmeergebiet: Ligurisch-tyrrhenische Provinz: Insel Ischia, an heißen Quellen (Tenore, C. Bolle!, Guadagno!, Levier!). Südliche Mediterranprovinz: Algier: La Calle (Lefranc n. 487!, Durieu!); Bone (Dukerley!, Kralik n. 92!). — Makaronesisches Übergangsgebiet: Capverdische Inseln (Bolle!, A. Chevalier n. 45567!).

Nordafrikanisch-indisches Wüstengebiet: Libysche Wüste: Oase Ain Bischnah (Ascherson n. 534! 933!); Gärten in der Oase Dachel (Ascherson n. 633! 2303! 2304! 2305!). — Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Nordafrikanische Steppenprovinz: Anglo-ägyptischer Sudan: Bahr el Ghazal (Schweinfurth n. 1152!). Westafrikanische Waldprovinz: Senegal (J. Trochain n. 467!). Sierra Leone (Vogel). Liberia: Cap Palmas (Dinklage n. 2350!); Grand Bassa (Dinklage n. 2302!); Cap Mount (Dinklage n. 2485!). Goldküste (Brown n. 30). Togo: Lome (Warnecke n. 123!, Mahoux n. 543, 2029); Toblékové (Mahoux n. 130, 2034). Nigeria: Lagos (McGregor n. 345!, Hagerup n. 788!); Nordnigeria, Sokoto (Dalziel n. 471!). Kamerun: Bapuka (G. L. Bates!). Princes Island (Welwitsch n. 7032). Französ.-Kongo: Gabun-River (Jardin n. 43). Belg.-Kongo: am unteren Kongo (Smith n. 14, 25). Angola: Portug.-Kongo, Sumba, Peco (Gossweiler n. 9162!); Ambriz (Welwitsch n. 7041); Loanda (Welwitsch n. 6927, 7081, 7100); Mossamedes (Welwitsch n. 6890, 6891). Ostafrikanische Steppenprovinz: Britisch-Ostafrika: Schimba Berge (Taylor). Insel Pemba (Greenway n. 1419!); Zanzibar (Hildebrandt n. 1069!, Stuhlmann n. 85!, E. H. L. Krause n. 2941!). Deutsch-Ostafrika: Udjidji (A. Peter n. 36971!); Uvinsa (A. Peter n. 36108!); Unyanyembe; sehr häufig in den Küstendistrikten von Udigo und Usambara bis Usaramo (Holst n. 2029! 2754! 4185!, A. Peter an zahlreichen Stellen!). Mozambique: Quilimane (Stuhlmann n. 75!); Cabeçeira grande (Peters n. 21!); Lourenço Marques (Zacintos n. 203a!); Delagoa-Bay (Schlechter n. 11975!). Britisch-Zentralafrika: Nord-Nyassaland (Whyte). Nordost-Rhodesia: Boruma im Zambesi-Tal (Menyharth n. 1061). Südafrikanische Steppenprovinz: Damara-Zone: Hereroland: Okozongominja, an einem Quellsumpf (Dinter n. 399); Waterberg (Dinter n. 1739!). Kalahari-Zone: Transvaal: Zoutpansberg (Junod n. 2392!). Südafrikanische Küstenzone: Zululand, Mtunzini (Mogg n. 4305!). Natal: ohne Ortsangabe (Buchanan n. 310!); Umlaas-River (Krauss n. 213!); Durban (Rehmann n. 8606!, O. Kuntze!, Rob. E. u. Th. C. E. Fries n. 3256!); Greytown (Meebold n. 14411!). Pondoland (Bachmann n. 81! 82!). Transkei (Drège n. 4403! 4404! 4405!). Kapland: ohne Ortsangabe (Bergius n. 166!, Ecklon und Zeyher n. 84!, Krebs!); in der Küstenregion von Komgha-Distr. im Osten bis Clanwilliam-Distr. im Südwesten (Drège n. 9!, Wilms n. 3850!, Rehmann n. 2416! Bachmann n. 1798!, Burchell n. 4433!, Zeyher n. 4358!, Schlechter n. 1991!). — Gebiet der südatlantischen Inseln: Ascension (H. J. Gordon n. 128!). St. Helena (Mertens!, Burchell n. 42!). — Malagassisches Gebiet: Durch ganz Madagaskar häufig (Pervillé n. 90! 484!, Perrier de la Bâthie n. 13114!, Decary n. 2569 bis!), bis 1900 m aufsteigend. Comoren (Schmidt n. 97b!). Mascarenen: Réunion (Balfour!, Boivin n. 1006!). Mauritius (N. J. Andersson!, Sieber n. 10!, Bouton!). Insel Rodriguez (Balfour). Seychellen: Mahé (Thomasset n. 1!).

Vorderindisches Gebiet: Durch das ganze Gebiet verbreitet, besonders in der Nähe der Küsten. Sind (Pinwill). Bengalen (Wallich n. 3340 D!, Meebold n. 11315!). Assam. Südindien: ohne Ortsangabe (Barber n. 2837!); Mangalore (Meebold n. 9352!); Madras (Griffith n. 109!, Wight n. 1811!, Wallich n. 3340A! B! C! 3320A. p. p.! 3333!, Meebold n. 2557!). Ceylon (Thwaites n. 800!). — Monsungebiet: Westmalayische Provinz: Andamen und Nikobaren (Kurz).

Halbinsel Malakka (Griffith!, Ridley n. 80!, Wichura n. 698a!, Mayer n. 336!, Warburg n. 4839!). Sumatra. Banka (Bünnemeyer!). Java (Junghuhn!, N. J. Andersson!, Horsfield!, Teysmann!, Zollinger n. 456, Hillebrand, Warburg n. 11172!, Hochreutiner n. 2218!). Borneo (Beccari n. 3685!). Zentromalayische Provinz: Celebes, Minahassa (Koorders n. 16668 β!). Molukken: Amboina (Robinson n. 431!); Banda. Papuasische Provinz: Bismarck-Archipel, Neu-Hannover (!). Araucarien-Provinz: Norfolk-Insel (Js. Robinson!). Neu-Caledonien (Schlechter n. 14985!, Le Rat n. 339A!). Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Birma. Siam. Cochinchina. Annam (M. S. Clemens n. 3658!). Tonkin. Südl. chinesisches Küstenland: Hainan (Tsang n. 16391!); Macao (Meyen, Hillebrand!); Hongkong (C. Wright n. 555, Faurie n. 15800); Swatou (Liou n. 645!). Philippinen: Batan-Inseln (E. Fenix n. 3588!); Luzon (Chamisso n. 196!, Haenke!, Wichura n. 1870!, Jagor n. 876!, Merrill n. 56! 354! 1142!, Max. Ramos n. 4971! 7459! 33621!, McGregor n. 14253!, Warburg n. 12168!); Mindoro (McGregor n. 213!); Palawan (Merrill n. 9313!); Mindanao (Piper n. 538!). Formosa (Warburg n. 781! 1261! 9243! 10676!). Melanesische Provinz: Neue Hebriden: Aneiteum (MacGillivray). Fidschi-Inseln: Suva (Meebold n. 17106!); Rewa (E. Swayne!). Mikronesien: Marianen (Gaudichaud). Ostkarolinen: Ponape (Ledermann n. 13866!, K. Gibbon n. 1128!). — Gebiet der Hawaii-Inseln: Hawaii (Rock n. 4158!, Faurie n. 1267! 1271!); Maui (Faurie n. 1272!); Molokai (Faurie n. 1273!); Oahu (Chamisso!, Meyen!, Skottsberg n. 71!). — Temperiertes Ostasien: Ostchina: Fokien (Chung n. 2023!); Kiang-su, Shanghai; Schan-tung, Tschifu. Korea: Quelpaert (Faurie n. 1414!, Taquet n. 1998! 2013!), Chinampo (Faurie n. 982!). Japan: Mittleres Nippon, Yokohama (Maximowicz!, Wichura n. 723!); Schikoku (Krug n. 492!); Kiuschiu; Bonin-Inseln; Liu-Kiu-Inseln, Oshima (Faurie n. 4353!, A. Unger n. 57! 164!, L. Boehmer n. 22A!, Warburg!), Sangir (Warburg n. 16447!). Mandschurei: an der Einmündung des Flusses Kur in den Amur (Maximowicz).

Gebiet des tropischen Amerikas: Provinz des tropischen Zentralamerikas: Mexiko: ohne Ortsangabe (Haenke!); Dept. Veracruz, Paso de Donna Juana (Liebmann n. 14442!), Córdoba (Finck!); Monterey (Abbon!). Brit.-Honduras (Schipp n. 908!). Nicaragua (Tate n. 503). Westindien: Cuba (C. Wright n. 3354, fr. Léon!). Hispaniola: Haiti (Ekman n. H. 8203!, Leonard n. 5095!); Santo Domingo (Mayerhoff!, Picarda n. 1110! 1643!, Ekman n. H. 68! 220! 314! 14749!). Porto Rico (Desfontaines in Herb. Willd. n. 1320!, Eggers n. 432! 591! 834!, A. A. Heller n. 1308!). Kleine Antillen: Antigua (Wullschlaegel n. 678!); Guadeloupe (Duchassaing n. 4!, L'Herminier n. 45!, Duss n. 3104! 3669!); Dominica (Eggers n. 833!, Nicholls n. 151! 170!); Martinique (Sieber n. 13! 360!, Duss n. 691! 4618!, Hahn n. 697b!); St. Lucia; St. Vincent; Barbados (Eggers n. 7164!); Grenada (Broadway n. 5896!); Trinidad (Hart n. 2079! 2088!, Broadway n. 5744!). Cisäquatoriale Savannenprovinz: Niederl.-Guayana (Kappler n. 159!, Essed n. 100, Wullschlaegel n. 1173, 1624, Kegel n. 12, 416, Lanjouw n. 611). Französ.-Guayana (Sagot n. 637!, Jelski n. 45!). Brasilien: ohne Ortsangabe (Sellow!, Seneloh n. 14!, Rudio n. 10!, Riedel n. 15!, Widgren n. 692!). Hylaea (Spruce!). In den nordöstlichen und südlichen Staaten Ceará (Mus. Rocha n. 66!), Pernambuco (Gardner n. 124, Pickel n. 1833!), Bahia (Glocker n. 552! 600 β!), Rio de Janeiro (Gaudichaud!, N. J. Andersson!, Meyen!, Glaziou n. 522! 6435! 6436!, W. Patschke n. 202!), São Paulo (Brade n. 6146!, Mosén n. 2993! 3255!, Rabello u. Barbosa ap. Kneucker n. 239a!), Paraná (Dusén n. 1017a! 11511!), Santa Catharina (Chamisso!, Pabst n. 757!, E. Ule n. 85! 286!) und Rio Grande do Sul (Reineck u. Czermak n. 437!, Malme, It. Regn. II. n. 1427! 1455! 1544! 1544a!). — Andines Gebiet: Argentinische Provinz: Paraguay: Villa Rica (Balansa n. 399); Assuncion (Balansa n. 399a); San Ber-

nardino, feuchter Sand am Ufer des Ypacarai-Sees (Rojas in Herb. C. Osten n. 7417!). Argentinien? Uruguay: Montevideo, bei Carrasco (C. Osten n. 6124!, W. Herter n. 80526!); Maldonado, Piriapolis (C. Osten n. 5509!) und Punta del Este (C. Osten n. 16272!). — Osterinsel: am Krater Rano Roi (Skottsberg n. 686!).

Australisches Gebiet: Queensland: häufig, Port Mackay (A. Dietrich n. 632! 638!); Rockhampton (A. Dietrich n. 617!); Paterson-River (R. Brown n. 5907); Brisbane (Meebold n. 3624! 3928!); ohne Ortsangabe (Warburg n. 19625!). Neu-Süd-Wales: sehr verbreitet; Sydney (R. T. Baker!, Mossmann n. 223!, Meebold n. 2814! 2593!); Port Jackson (R. Brown n. 5908, Boorman ap. Kneucker n. 239!); Coffs Harbour (Meebold n. 1401!); Gosford (Meebold n. 11033! 11034!).

O. Kuntze, Revis. Gen. pl. II (1891) 750, varietates sequentes distinxit:

α. fasciculatus (Lam.) O. Kuntze. — Anthela fasciculata, radiis partim longis, spiculis subsessilibus confertis.

β. capitatus O. Kuntze. — Anthela capitato-contracta.

γ. laxus O. Kuntze. — Anthela radiis longissimis, spiculis pedunculatis laxis.

Mihi var. *α.* et *β.* formis transitoriis numerosis arcte cohaerere et var. *γ.* cum var. *laxiflorus* Benth. congruere videntur.

Equidem seriem varietatum dispono, sicut sequiter:

var. *β.* **miser** Kükenth. var. nov. — Culmus humilior gracilis. Folia perangusta. Anthela contracta paucispiculosa.

Hawaii-Inseln: Hawaii, am Vulkan Kilauea (W. M. Giffard in Herb. Rock n. 8739!). — Neu-Süd-Wales: Port Jackson-Distr. (Boorman!); Botany Bay, Kurnell (Boorman!).

var. *γ.* **circinatus** (Ridley) Kükenth. comb. nova. — *C. circinatus* Ridley in Journ. Linn. Soc. London XXVII. (1891) 64, t. II, fig. 1—2. — Culmus nonnisi 4—10 cm altus. Anthela subcapitata paucispiculosa. Spiculae apice circinatae. Squamae lanceolato-ellipticae subacutae pallide ferrugineae. Stamen 1. Nux oblonga.

Insel Fernando Noronha: An Felsspalten des Piks und an Abhängen von Morro branco (Ridley, Lea und Ramage!).

var. *δ.* **longispiculatus** Suringar, Het gesl. Cyperus Mal. Arch. (1898) 62, t. II, fig. 13a. — Radii ad 35 cm longi. Paniculae fasciculiformes. Spiculae 4 cm longae 2 mm latae ad 56-florae arrectae pallidae dorsaliter fuscae.

Malayischer Archipel: ohne Ortsangabe (Kunstler n. 43).

var. *ε.* **Hahnianus** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. Hahnianus* Boeck. in Flora LXI. (1878) 138. — *C. subulatus* Nees in Flora XI. (1828) 335 (nomen); non R. Br. — *Pycreus polystachyus* var. *Hahniana* C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 18. — Culmus tenuior. Folia angusta flaccida. Anthela explicata, radii patentes. Spiculae breves dense fasciculatae, subpenicilliformi-confluentes. Squamae parvulae pallidae. Nux parvula.

Westindien: ohne Ortsangabe (Sieber n. 145!). Jamaica (Millspaugh n. 1846!). Hispaniola: Haiti (Ekman n. H. 2169! 2671!); Santo Domingo (Ekman n. H. 15642!). Porto Rico (Sintenis n. 6789!). Kleine Antillen: Guadeloupe (Husnot n. 1!); Martinique (Hahn n. 700!); Grenada (Broadway n. 1787!); Tobago (Broadway n. 2953!); Trinidad (Broadway n. 2628! 2836!). Brasilien: Rio de Janeiro, Restinga Cabo Frio (Schenck n. 3891!).

f. *glaucescens* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 479. — Culmus firmior. Radii breviores suberecti.

Kleine Antillen: Grenada (Broadway n. 589!). Trinidad (Möller!, Hart n. 3262!, O. Kuntze!, F. C. Lehmann n. 8836!, Broadway n. 2600!).

var. *ζ.* **laxiflorus** Benth. Fl. austral. VII. (1878) 261; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 53. — *C. aquatilis* F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 270; non R. Br. — *C. globosus* Boeck. in Flora LXII. (1879) 546; non All. — *Pycreus polystachyus* var. *β. laxiflorus* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 592; E. G. Camus in Lecomte,

l. c. 35; Domin, l. c. 417; non C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. — Culmus elatus. Anthela laxa, radii 6—10 inaequales usque ad 10 cm longi. Spiculae remotiusculae, saltem inferiores patentes. Squamae brunneo-ferrugineae.

Trop. Afrika: Capverdische Inseln (Lowe!, A. Chevalier n. 44698!). Senegal (Roger n. 39!, Brunner n. 165!, Trochain n. 534! 730!, Heudelot n. 498!). Nordangola: Distr. Kongo, Sumba, Peco (Gossweiler n. 9162!). Brit.-Ostafrika: Rabai Hills bei Mombassa (Taylor!). Zanzibar (Kirk!). Deutsch-Ostafrika: Usaramo, Tümpel bei Neubranitz (A. Peter n. 14887!). Südafrika: Natal (Gueinzius n. 12!). — Vorderindisches Gebiet: Assam: Khasia Mts. (Hook. fil. und Thomson!). Südindien: Mysore (G. Thomson!, Meebold n. 9249! 9251!); Madras (Wallich n. 3332 B! 3329 K! 3331!). Ceylon (Wight n. 2055!). — Monsungebiet: Pegu (S. Kurz n. 2684!). Malakka (O. Kuntze!). Borneo: Sandakan (Max. Ramos n. 1402! 1555!). Hinterindien: Siam, bei Bangkok (Schottmüller n. 448!); Cochinchina; Tonkin (Balansa n. 200!). Trop. Nord-Australien: Arnhem-Land (F. Mueller). Philippinen: Luzon (Elmer n. 18097!, M. Ramos n. 42913!). — Hawaii-Inseln: Molokai (Hillebrand!); Oahu (Skottsberg n. 346!, Faurie n. 1274!). — Trop. Amerika: Panamá, Kanal-Zone (P. C. Standley n. 30872!). — Paraguay: am Ypacaray-See (Hassler n. 12545!).

var. η. **chlorostachys** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. chlorostachys* Boeck. in Peters, Reis. Mossamb. Bot. II. (1864) 540 et in Linnaea XXXVI. (1870) 293; K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ostafr. C. (1895) 120. — Squamae flavescentes. Caeterum sicut var. ζ.

Trop. Ost-Afrika: Deutsch-Ostafrika: Bachufer bei Madjanga (W. Busse n. 749!); Usaramo: Pori bei Pugu (A. Peter n. 31349!). Mozambique (Peters!).

var. ϑ. **pallidus** Hillebr. Fl. Haw. Isl. (1888) 463. — Culmus rigidus. Folia sicut tota planta flavo-viridia. Anthela subcontracta, radiis brevibus. Spiculae breves patentes parum remotae. Squamae stramineo-brunneae.

Hawaii-Inseln: Trockene Lavafelder auf Hawaii (Hillebrand!, J. F. Rock n. 8738!) und Maui (Rock n. 8744!). Gesellschaftsinseln: Tahiti (Setchell und Parks n. 97!).

f. *pernanus* Kükenth. f. nova. — Culmus nonnisi 1 cm altus intra folia absconditus. Anthela depauperata.

Hawaii-Inseln: Insel Lehua (E. L. Caum n. 17!).

var. ι. **sanguineus** Kükenth. var. nova. — *Pycreus Hildebrandtii* Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. n. 7. (1931) 11; non C. B. Clarke. — Squamae sanguineae 2¼ mm longae lucidae. Nux lineari-oblonga.

Französ.-Kongo: Ober-Ubangui, tiefer Sumpf am Wege von Keyorede nach Zubingui (Tisserant n. 2262); Gboyo (Tisserant n. 2308!).

var. $\varkappa$. **leptostachyus** Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 478; A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 569. — ? *C. olivaceus* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 332; Kunth, l. c. 14; Steud. l. c. 9. — ? *C. intactus* Vahl, l. c. 332; Kunth, l. c. 14; Steud. l. c. 9. — ?*C. tenuis* Muehlenb. Descr. Gram. uber. (1817) 22. — ? *C. litos* Schult. Mant. II. (1824) 101. — *C. holosericeus* Link, Hort. berol. I. (1827) 317; Kunth, l. c. 15; Steud. l. c. 9. — *C. Gatesii* Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 255; Steud. l. c. 9; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 165. — *C. microdontus* β. *texensis* Torr. l. c. 430. — *C. texensis* Steud. Synops. Cyper. (1855) 9. — *C. polystachyus* var. *holosericea* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 55; Kükenthal in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 183. — *C. polystachyus* Chapm. Fl. South. Unit. St. ed. 3. (1897) 533. — *C. paniculatus* Britton et Brown, Illustr. Fl. North. Unit. St. ed. 2. I. (1913) 299, fig. 726; non Rottb. — *Pycreus polystachyus* var. β. *laxiflora* C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 17 et in Philipp. Journ. Sc. II. (1907) 80. — *Pycreus holosericeus* Merrill in Philipp. Journ. Sc. Bot. XII. (1917) 231. — Culmi tenues. Folia culmum saepe superantia. Anthela laxa saepe composita, radii laterales elongati.

Bracteae longissimae. Spiculae breviores quam in forma typica et angustiores demum divaricatae laxe spicatae. Squamae pallide stramineae interdum ferrugineae muticae.

Gebiet des atlantischen Nordamerikas: In den südatlantischen Staaten von Virginia (A. A. Heller n. 1213!) bis Georgia (Harper n. 504! 1547!) und Florida (Curtiss n. 3049!, Nash n. 482! 909! 1023! 2494!, Small und Mosier n. 5631! 6371!, J. K. Small und G. K. Small n. 4240!, J. K. Small, C. A. Mosier und G. K. Small n. 6696!), an Sumpfrändern und Flußufern; in den Staaten am Golf von Mexiko durch Alabama (Torrey!, Buckley!), Mississippi und Louisiana (Drummond n. 386!) bis Texas (Drummond n. 454!, E. Hall n. 676!, Palmer n. 10630!, Bush n. 257!, Lindheimer!) und Arkansas, Miller Co. (A. A. Heller n. 4131!). — Gebiet des tropischen Amerikas: Mexiko: Veracruz (Geo. L. Fisher!); Acapulco (Edw. Palmer n. 117!). Brit.-Honduras: New Town (Schipp n. 920!). Westindien: Cuba (C. Wright n. 3751 p..p.!, Wilson n. 487! 1663!, Ekman n. 2439! 11402! 13725!). Jamaica (J. R. Perkins n. 915!). Trinidad (Hart n. 2099!, Broadway n. 5448!). Venezuela: Am Orinoco (Rusby und Squires n. 49!). — Andines Gebiet: Ecuador: Dept. Guayas (Sodiro n. 199/3!, O. Heilborn n. 40!); Balao (Eggers n. 14101! 14674!). — Monsungebiet: Philippinen: Luzon (Wichura n. 1861!, Jagor n. 877!, C. F. Baker n. 983!, F. H. Bolster n. 11!); Palmas Island (Merrill n. 5343!).

f. 1. *inconspicuus* (Liebm.) Kükenth. comb. nova. — *C. inconspicuus* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. 5. ser. (1851) 197. — *C. Liebmanni* Steud. Synops. Cyper. (1855) 7. — Culmus humilis gracilis. Folia perangusta. Radii anthelae breviores. Squamae sicut in forma typica.

Costarica: S. José (Oersted n. 14392!).

f. 2. *fugax* (Liebm.) Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 184. — *C. fugax* Liebm. l. c. (1851) 196; Boeck. l. c. 474; Britton in Bull. Torr. bot. Club XLIII. (1916) 441. — ? *C. microdontus* Torr. in Ann. Lyc. N. York. III. (1836) 255; Steud. l. c. 9; Britton a. Brown, l. c. 299, fig. 725. — ? *C. filicinus* var. *microdontus* Fernald in Rhodora XIX. (1917) 153. — *Pycreus Olfersianus* Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 8. — Pergracilis. Culmus plerumque humilis. Folia angusta canaliculato-plana. Anthela pauciradiata, radii paucispiculosi. Squamae ovatae obtusiores ferruginae vel fuscescentes.

Mexiko: Oaxaca, Distr. Chinantla bei Jocotepec an feinsandigem Flußufer (Liebmann n. 14413!), Quiotepec (Liebmann n. 14412!), Ufer des Rio grande de Quicatlan (Liebmann); El Tibor (Langlassé n. 303!); Colima (Palmer n. 3!); Ymala (Palmer n. 1759!). Guatemala: Dept. Santa Rosa, 900 m (Heyde und Lux n. 3541!). Westindien: Cuba (Ekman n. 7471! 7487! 14909! 17127!). Jamaica: Bellevue bei Spanish Town (Harris n. 12183, nach Britton). Nord-Brasilien: Piauhy in campis (Martius!); Ceará (in mus. Rocha n. 11! 37!); Alagoas (Gardner n. 1436!); Pernambuco, Russinha (B. Pickel n. 3987!). Ecuador: Chanduy (Spruce n. 6415!).

Nota 1. Nomina *C. olivaceus* Vahl et *C. intactus* Vahl non sine dubio pro synonymis sub var. *leptostachyus* Boeck. insero. Patria enim indicata „Kapland" et „ Galam" non cum area hujus congruit.

Nota 2. *C. microdontus* Torr. ab autoribus americanis plerumque cum var. *leptostachyus* Boeck. (= *C. holosericeus* Link) conjungitur, soli Britton et Brown illum ob squamas ovatas obscurius coloratas ut speciem propriam distinxerunt. Fernald in Rhodora XIX. (1917) 153 *C. microdontum* pro varietate *Cyperi filicini* Vahl assumpsit. Sed spiculae angustiores et squamae ovatae, nec non conditiones vivendi huic opinioni adversariae sunt. Mihi magis *C. fugaci* Liebm. sese appropinquare videtur, nullam veram differentiam video.

var. λ. **caespitosus** (Poir.) Kükenth. comb. nova. — *C. caespitosus* Poir. in Lam. Encycl. VII. (1806) 250; Kunth, l. c. 109; Steud. l. c. 58. — *C. Boivini* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 481; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 281. — *Pycreus caespitosus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 535; H. Chermezon

in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. 3. ser. VII. (1919) 69. — Bracteae nonnisi 3. Anthela simplex 1—3-radiata, radii breves vel nulli. Spiculae 4—10-nim approximatae. Squamae ovatae perobtusae purpurascentes marginibus scariosae. Stamina 3.

Madagaskar: Nossibé (Boivin); ohne Ortsangabe (Thouars!). Réunion (Boivin!, Balfour!).

f. *minor* Chermezon in sched. — Culmus nonnisi 8—10 cm altus. Spiculae laxius dispositae angustae. Stamina 2.

Ostmadagaskar: Vinanibe, westl. von Fort Dauphin (Decary n. 10293!).

var. μ. **Thouarsii** (Kunth) Kükenth.; vix C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 280. — *C. Thouarsii* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 12; Steud. l. c. 8; Boeck. l. c. 481. — *C. foliosus* Willd. ex Kunth, l. c. 11 et Herb. Willd. — Bracteae 3. Anthela simplex subcontracta, radii brevissimi. Spiculae suberectae fasciculatae. Squamae ovatae fuscae dorso conspicue 5-nerviae. Nux $^2/_3$ squamae aequans latior oblongo-elliptica turgidula subtrigona. Stamina 3.

Mauritius (in Herb. mus. paris.! et in Herb. Willd. n. 1295 fol. 2! 3!). Réunion (Boivin!, Sieber n. 133!, in Herb. Willd. n. 1330!).

Nota. Sub nomine *C. odoratus* L. in herbario Linnaeano species duae mixtae conservantur, nempe *C. polystachyos* Rottb. et *C. malaccensis* Lam. Sed descriptio Linnaei in Spec. pl. ed. 1. (1753) 46 potius ad *C. malaccensis* spectat (cf. »culmo triquetro nudo« et »pedicellis distiche spicatis.«). Rebus sic sese habentibus cl. Urban sequi nequeo, qui nomen *C. odoratus* L. ut nomen prius restituere voluit. *C. polystachyos* Rottb. nomen primum certum est, tam in specimine originali quam in descriptione conditum.

329. **C. ferrugineus** Poir. in Lam. Encycl. VII. (1806) 261; Kunth, l. c. 11; Steud. l. c. 8; Baker, Fl. Maurit. (1877) 408. — *C. micans* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 12; Krauss in Flora XXVIII. (1845) 754; Steud. l. c. 8. — *C. polystachyus δ. ferrugineus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 479. — *C. polystachyus* var. *micans* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 54. — *Pycreus ferrugineus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 536 et in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 158; H. Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. 3. sér. VII. (1919) 70, in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 10, et Catal. Pl. Madag. (1931) 13; an etiam C.B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 593 ? — Rhizoma breve lignosum. Culmi plures caespitosi 30—50 cm alti rigidi compresso-trigoni laeves inferne foliati. Folia dimidium culmi aequantia 3—6 mm lata plana rigidula, vaginae imae brunneo-fuscae. Bracteae 5—6 patentes, inferiores anthelam superantes. Anthela simplex vel subcomposita 4—10 cm lata 8—10-radiata, radii patentes graciles ad 5 cm longi. Spicae late ovatae laxe spiculosae. Spiculae divaricatae lineari-oblongae acutae 15 mm longae 2—$2^1/_2$ mm latae compressae multiflorae. Rhachilla rigidula alata. Squamae sublaxe imbricatae 3 mm longae oblongo-ovatae obtusiusculae fuscae lucidae e carina flavo-virente 5-nervia breviter mucronatae. Stamina 3, antherae lineares longae, connectivum brevissime rubro-productum. Stylus longus profunde bifidus. Nux $^3/_5$ squamae aequans oblonga compressa biconvexa nigricans dense punctulata.

Ufer und Sümpfe in Südafrika: Küstenzone von Natal: Umlaas River (Krauss n. 189!, Sutherland!); Maritzburg (McClean n. 186!); Howick (Schlechter n. 6790); Durban (Rehmann n. 8608!); ohne Ortsangabe (Buchanan n. 103! 111! 129! 319!). Pondoland (Drège n. 4419! 4433!, Bachmann n. 92! 93!). Kaffraria (Schultz!). Transkei: Willowvale (O. Hilner n. 489!). Komgha-Distrikt im südöstl. Kapland (Flanagan n. 961). — Malagassisches Gebiet: Ost- und Zentral-Madagaskar (Thouars in Herb. Willd. n. 1373!). Mascarenen: Mauritius (Sieber n. 5!, Bouton!, Bojer!, N. J. Andersson!, Johnston!, Vaughan n. 323!). Réunion (Balfour!). — Angeblich auch in Südindien: Mysore (Rottler) und Madras (G. Thomson n. 70). Belege von dort sah ich nicht.

var. β. **Baronii** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *C. polystachyus* var. *Baroni* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 280. — *Pycreus ferrugineus* var. *Baroni* Chermezon, l. c. (1919) 71. — ? *C. pilosus* Baker, Fl. Maurit. (1877) 413; non Vahl. — ? *C. minor* Steud. Synops. Cyper. (1855) 4. — ? *C. polystachyus* var. *Hookeriana* C. B.

Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 280. — Gracilior. Anthela simplex laxior. Spiculae remotae lineares angustiores. Squamae laxius dispositae.

Trop. Westafrika: Senegal (Trochain n. 46!). ? Französ.-Kongo: Ober-Ubangui, Sümpfe des Pawa-Flusses (Le Testu n. 3117), Ufer des Baédu (Tisserant n. 2263). Deutsch-Ostafrika: Sachsenwald bei Daressalam (Holtz n. 599!). — Malagassisches Gebiet: Ost- und Zentralmadagaskar (Baron n. 489!, Forsyth Major n. 88! 218!, Perrier de la Bâthie n. 13397! 17069!).

Nota. Varietas *β.* interdum aegre a *C. polystachyos* var. *laxiflorus* discernitur.

330. **C. filicinus** Vahl, Enum. pl. II. (1806) 332; Kunth, l. c. 14; Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 281; Bertol. Miscell. Bot. VIII. (1849) t. IV, fig. 1; Steud. l. c. 9; Britton a. Brown, Illustr. Fl. North. Unit. Stat. ed. 2. I. (1913) 299, fig. 724; Small, Man. Southeast. Fl. (1933) 146. — *C. caespitosus* Torr. Cat. pl. N. York (1819) 89; Spreng. Syst. I. (1825) 224; non Poir. — *C. brizaeus* Pursh, Fl. Amer. sept. I. (1814) 51; nec Rich. nec Schwein. — *C. Nuttallii* Eddy in Spreng. Neue Entd. I. (1820) 240; Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 252 et Fl. N. York II. (1843) 339, t. CXXXV; A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 569; Chapm. Fl. South. Unit. St. ed. 3. (1897) 533. — *C. Torreyanus* Schult. Syst. Veg. II. Mant. (1824) 101. — *C. Louisianae* Steud. Synops. Cyper. (1855) 10. — *C. polystachyus γ. macrostachyus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 479. — *Torreya caespitosa* Rafin. in Journ. Phys. LXXXIX. (1819) 105. — *Pycreus ferrugineus* C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 18; non in Durand et Schinz, l. c. (1895) 536. — Annuus. Radix fibrosa. Culmi plures dense caespitosi 5—15 raro usque ad 30 cm alti graciles subcompresso-trigoni laeves inferne foliati. Folia culmo breviora 1—2 mm lata complicato-plana, vaginae imae fuscescentes. Bracteae 3—5 patentes, inferiores anthelam superantes. Anthela simplex vel semicomposita 3—6-radiata satis laxa, radii sive breves sive usque ad 5 cm longi patentissimi. Spiculae 4—8 in quaque spica parum remotae divaricatae 15—30 mm longae 2—3 mm latae lineari-lanceolatae acutae compressae multiflorae. Rhachilla rigidula alata. Squamae sublaxe imbricatae 3 mm longae oblongo-lanceolatae acutiusculae ex apice subexciso breviter mucronatae ferrugineae vel fulvae nitidae dorso viridi-carinato 5-nerviae. Stamina 2, antherae breves lineari-oblongae, connectivum breviter rubro-productum. Stylus longus tenuis, stigmata 2. Nux ⅓—½ squamae aequans obovato-oblonga compresso-biconvexa atro-cinerea nitida dense punctulata apice truncata brevissime apiculata. — Fig. 5 *J—K* (p. 37).

Salzhaltige Wiesen und brackige Sümpfe im atlantischen Nordamerika längs der Küste von Maine und Massachusetts (Fernald in Pl. exsicc. Gray. n. 32!, E. P. Bicknell n. 890!) durch New York (Torrey!, Heuser!), New Jersey (Knieskern!, A. Gray n. 69!, v. Rabenau!), Virginia (A. A. Heller!) bis Florida (Chapman!, Nash n. 482!, Curtiss n. 5004! 5005! 5718!) und am mexikanischen Golf bis Alabama, Mississippi, New Orleans (Drummond n. 386!). Westwärts noch in Missouri bei St. Louis (!). — Westindien: Bermudas (Collins n. 166!, Stewardson, Brown und Britton n. 101!). Bahama-Inseln (Brace n. 493). St. Thomas (nach C. B. Clarke). ? Mexiko (F. Mueller n. 2155).

f. 1. *Cleaveri* (Torr.) Kükenth. comb. nova. — *C. Cleaveri* Torrey in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 258 in observ.; Steud. l. c. 13. — *C. minimus* ? Nutt. Gen. North Amer. Pl. I. (1818) 35; non Thunb. — *C. tenellus* Torr. l. c. 257; non L. — *C. polystachyus* var. *ι. Cleaverii* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 56. — *Pycreus Cleaveri* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 2. — Culmus humilis gracillimus. Anthela ad spicam unicam reducta. Spiculae breviores.

Massachusetts: Orleans (Faxon!). New York (Jacquemont!, v. Rabenau!). New Jersey (Cleaver, Heuser n. 1!).

f. 2. *splendens* Kükenth. f. nova. — Culmus 20—30 cm altus rigidus. Folia latiora. Anthela composita. Spiculae numerosissimae angustiores ex parte curvatae. Squamae dense imbricatae.

Florida: Sandige Ufer des Indian River (Curtiss n. 3050!).

Sect. 39. ***Pumili*** Kükenth.

Pumili Kükenth. sect. nova. — *Polystachyae* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 94 pro min. p.

Annui. Culmi dense caespitosi pulvinati basi foliati. Spiculae compressae in capitula densa globosa dispositae. Squamae imbricatae pallidae apice saepe excisae mucronatae vel aristatae. Stamina 2 vel 1 (raro 3). Nux squama multo brevior obovata vel obovato-oblonga.

Conspectus specierum.

A. Spiculae 2½—3 mm latae. Squamae majusculae in aristam longam validam excurrentes.
   I. Bracteae 2—4. Anthela ad spicam unicam reducta. Spiculae oblongae. Squamae multinervosae. Stamen 1 . . . . . 331. *C. compressiformis.*
   II. Bracteae 5—8. Anthela laxa 5—8-radiata. Spiculae ovatae. Squamae lateribus enerves. Stamina 2 . . . . . 332. *C. squarrosulus.*
B. Spiculae lineari-oblongae 1—1½ mm latae. Squamae parvulae apice truncatae vel excisae lateribus enerves ± mucronatae . . . . . 333. *C. pumilus.*

331. **C. compressiformis** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *Pycreus compressiformis* Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXIII. (1926) 552. — Annuus. Radix fibrosa. Culmus 5—10 cm altus filiformis trigonus laevis inferne paucifoliatus. Folia culmum subaequantia setacea laevia, vaginae fusco-ferrugineae. Bracteae 2—4 patentes, ima anthelam superans. Anthela ad spicam unicam 3—7-spiculosam reducta. Spiculae radiantes oblongae 6—20 mm longae 2½ mm latae compressae 12—40-florae. Rhachilla recta rigida exalata. Squamae subdense imbricatae demum apice patulae membranaceae ovatae 3 mm longae acuminatae lateribus stramineo-rufescentes multinervosae e carina late viridi in aristam validam subexcurvam excurrentes. Stamen 1. Stylus longus tenuis profunde bifidus. Nux $^2/_5$ squamae aequans obovata biconvexa apice truncata emarginata vix apiculata nigrescens dense punctulata.

Westmadagaskar: Majunga, bei einer mit Wasser gefüllten Höhle (Perrier de la Bâthie n. 17269!).

332. **C. squarrosulus** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *Pycreus squarrosulus* Chermezon in Bull. Mus. Paris XXV. (1919) 137 et in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. 3. sér. VII. (1919) 72. — Annuus. Radix fibrosa. Culmus 6—10 cm altus gracilis trigonus laevis inferne foliatus. Folia numerosa culmum aequantia 1—1½ mm lata plana. Bracteae 5—8. Anthela simplex 5—8-radiata, radii ad 3 cm longi. Spicae subpyramidales 5—7-spiculosae. Spiculae subremotae patulae ovatae 5—7 mm longae 2½—3 mm latae compressae 6—8-florae. Rhachilla valde flexuosa. Squamae ovatae subpatulae lateribus pallide rufae enerviae e dorso late viridi trinervi in mucronem longum validum excurrentes. Stamina 2, antherae breves subellipticae. Stylus profunde bifidus. Nux obovata vel subcordiformis biconvexa rufescens dense punctulata vix apiculata ½ squamae aequans.

West-Madagaskar: Ambongo, Sümpfe (Pervillé n. 612).

333. **C. pumilus** L. Cent. pl. II. (1756) 6, Amoen. acad. IV. (1760) 302 et Spec. pl. ed. 2. (1762) 69; Gaertner, De fruct. et semin. pl. I. (1788) 9, t. 2, fig. 2; Vahl, l. c. 330; Roem. et Schult. Syst. II. (1817) 188; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 43 (incl. var. *γ. punctata* p. p.); Suringar, l. c. 55, t. II, fig. 10; Koorders, Exkursionsfl. Java I. (1911) 186 et IV. 2. (1922) 86, fig. 197; Suringar in Lorentz, Nova Guin. VIII. (1912) 696; nec Rottb. nec Nees. — *C. nitens* Retz. Obs. V. (1789) 13; Vahl, l. c. 331; Kunth, l. c. 3; Steud. l. c. 3; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 255; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 483 (incl. *α. capitatus*). — *C. pygmaeus* Retz. Obs. IV. (1786) 9 (teste C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. [1931] 1627). — *C. pusillus* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 303. — *C. punctatus* Roxb. Fl. Ind. I. (1832) 193 (excl. tab. Pluk.); Kunth, l. c. 4; Steud. l. c. 3. — *C. pulvinatus* Nees et Meyen in Wight, Contrib. (1834) 74; Thwaites, Enum. pl. Zeyl. (1864) 342. — *C. gymnoleptus* Steud. Synops. Cyper. (1855) 3. — *Pycreus pumilus* Domin in Bibl. Bot. Heft 85. (1915) 417; Turrill in Kew Bull. (1922) 124; C. E. C. Fischer

in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1627. — *Pycreus nitens* Nees in Nova Acta Nat. Cur. XIX. Suppl. I. (1843) 53; C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 591; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 33; H. Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. 3. sér. VII. (1919) 73. — *Pycreus pulvinatus* Nees et Meyen in Linnaea IX. (1835) 283 (nomen); Nees in Nova Acta Nat. Cur. XIX. Suppl. I. (1843) 53; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 206 et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 79. — *Dichostylis nitens* Palla in Englers Bot. Jahrb. X. (1889) 296. — Annuus. Radix fibrosa, fibrillis numerosis tenuibus. Culmi plures perdense caespitosi 1—8 cm alti graciles compresso-trigoni laeves inferne paucifoliati. Folia culmo breviora vel longiora 1 mm lata carinato-plana, vaginae brunneo-rubentes. Bracteae 3—5 patentes anthelam longe superantes. Anthela simplex 3—6-radiata, radii sive evoluti ad 3 cm longi divergentes, sive nulli et tunc anthela capitato-contracta 1—2 cm diam. Spiculae plures vel multae in capitula subglobosa dense congestae radiantes lineari-oblongae subacutae 5—8 mm longae 1—1½ mm latae compressae 10—20-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae dense imbricatae ovatae 1½ mm longae tenuiter membranaceae apice truncatae paullo excisae lateribus stramineo-albidae interdum brunneo- vel fusco-coloratae e dorso viridi carinato 3—5-nervoso in mucronem conspicuum subexcurvum desinentes. Stamina 1 rarius 2. Stylus pertenuis vix exsertus satis longus, stigmata 2 brevia. Nux ⅓—$^2/_5$ squamae aequans obovato-oblonga biconvexa brunnea demum nigricans dense punctulata apice truncata. — Fig. 44 *A—E*.

Sandige, grasige Stellen, Ufer, ausgetrocknete Teiche. Vorderindisches Gebiet: vom Meeresspiegel bis 1800 m häufig. Im Himalaya von Kumaon durch Nepal bis Sikkim. Punjab (T. Thomson!, Meebold n. 9071!). Indische Wüste: Sind. Mt. Aboo. N.-W.-Provinzen: Dehra Dun (Parker!); Saharanpur (Parker!). Bengalen (Hooker fil.!, Wallich n. 3312 A! E! F! G p. p.! 3376 p. p.!). Assam: Khasia Hills (Schlagintweit n. 135!). Südindien: Westküste, Concan (Stocks!); Canara, Mangalore (Hohenacker n. 826!); Tellicherry (Meebold n. 2562!); Nilgiri Mts. (B. Schmid n. 970!). Ostküste: Madras (Wight n. 1809!, Wallich n. 3312 D p. p.! K! L! 3339!). Mysore u. Carnatic (G. Thomson!, Meebold n. 9346!). Shevaroy und Bababudan Hills. Ceylon (Thwaites n. 806!). — Monsungebiet: Westmalayische Provinz: Pegu: Tenasserim (Helfer n. 6209/2). Halbinsel Malakka: Penang; Singapore. Sumatra. Java, auf Reisfeldern und an grasigen Stellen in Ebene und Gebirge häufig (Junghuhn n. 536!). Borneo. Zentromalayische Provinz: Molukken: Amboina (Robinson n. 1891!). Papuasische Provinz: Niederländ.-Neu-Guinea, Südküste (Koch, nach Suringar). Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Birma (Wallich n. 3312 H!). Siam (Hosseus). Cochinchina: Saïgon. Tonkin (Bon!). Südliches chinesisches Küstenland: Pakhoi (Playfair n. 204). Hainan (Tsang n. 16153!). Canton (Meyen!). Provinz der Philippinen: Luzon (Chamisso n. 198!, Cuming n. 559!, Max. Ramos n. 5317! 14565! 21738!, Elmer n. 15154!, McGregor n. 14246!, Williams n. 274!, Mangubat n. 1334!, Warburg n. 11654! 12728!, Mearns n. 2231!).

f. *gracilis* (E. G. Camus) Kükenth. comb. nova. — *Pycreus nitens f. gracilis* E. G. Camus in Lecomte, Notul. Syst. I. (1910) 241 et in Fl. Indo-Chine VII. (1912) 33. — Culmi 15 cm alti graciles. Folia bracteaeque filiformia longiora.

Cochinchina: Saïgon (Lefèvre!). Tonkin: Tu-phap (Balansa).

var. *β.* **membranaceus** (Vahl) C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 44 (pro forma). — *C. membranaceus* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 330 (v. sp. auth.!); Kunth, l. c. 3; Steud. l. c. 3. — *C. nitens* var. *membranaceus* (Vahl) Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 484. — *C. obstinatus* Steud. Synops. Cyper. (1855)10. — Culmus gracilior ad 15 cm altus. Spiculae lineares usque ad 14 mm longae ad 40-florae sublaxe spicatae. Squamae laxius imbricatae.

Brit.-Ostindien: ohne Ortsangabe (Koenig! in Herb. Vahl, Griffith!). Himalaya: Kumaon, Dehra Dun (Meebold n. 2566!); Nepal (Wallich n. 3312 C!). Bengalen (Wallich n. 3312 B!). Zentral-Indien: Chota Nagpore (C. B. Clarke n. 25166!). Bombay (Warburg n. 884!). Südindien: Concan, Castle Rock (Meebold

Fig. 44. *A—E C. pumilus* L. *A* Habitus plantae. *B* Inflorescentia radiis evolutis. *C* Spicula squamis inferioribus remotis. *D* Squama. *E* Nux. — *F—J C. diandrus* Torr. *F* Inflorescentia. *G* Spicula cum stigmatibus longe exsertis. *H* Squama a latere visa. *J* Flos. — Icon. origin.

n. 9348!); Canara, Mangalore (Hohenacker n. 825!); Khandala (Meebold n.8843!); ohne Ortsangabe (Barber n. 2376! 2410! 2854!). — Hinterindien: Siam: Wang-Djao, Savannenwald (Hosseus n. 104!).

var. γ. **prorepens** Kükenth. var. nova. — Stolones longos validos emittens. Folia latiora 2 mm lata plana. Anthela capitato-contracta. Caeterum sicut var. β.

Hinterindien: Annam: Prov. Quang Ngai, sandige Stellen am Meeresstrand bei Dong Phu (El Colani n. 5332 p. p.!).

var. δ. **nervulosus** Kükenth. var. nova. — ? *C. pumilus* var. γ. *punctata* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 46 p. p. — ? *C. breviculmis* F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 267; non R. Br. — ? *C. pumilus* Benth. Fl. austral. VII. (1878) 258. — ? *Pycreus pumilus* var. b. *punctatus* K. Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 417. — Sicut var. β., sed squamae angustiores spathulato-oblongae etiam in lateribus fuscis nervosae.

Australien: Queensland: Rockhampton (A. Dietrich n. 618!). — Von den übrigen Standorten, welche in Queensland angegeben werden: Port Denison (Fitzalan), Rockhampton (O'Shanesy) und Castle Hill bei Townsville (Domin), habe ich keine Belege gesehen und kann nicht sagen, ob sie hierher oder zur typischen Form gehören. Bentham nennt die Deckschuppen der Blüten „brown scarious nerveless" und Domin fügt seiner var. *punctatus* überhaupt keine Beschreibung hinzu.

var. ε. **leucolepis** (Carey) Kükenth. comb. nova. — *C. divergens* Chapm. Fl. South. Unit. St. (1865) 512; non H. B. K. — *C. leucolepis* Carey ex C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 61; Chapm. Fl. South. Unit. St. ed. 3. (1897) 533. — *C. pumilus* Small, Man. Southeast. Fl. (1933) 139. — *Pycreus nitens* C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 16. — *Juncellus leucolepis* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 3. — Sicut var. β., sed spiculae plerumque breviores ovato-lanceolatae 4—8-florae. Stamina 2 vel 3.

Trop. Amerika: Westindische Provinz: Südflorida: Lake Co., Eustis (Nash n. 1407!); Tampa (Nash n. 2476!); Quincy (Chapman n. 7!); Apalachicola (Curtiss n. 6723!); Riverland (Curtiss n. 6698!); ohne Ortsangabe (Curtiss n. 5969!). Martinique (Duss n. 477!). Trinidad (Broadway n. 2619!).

var. ζ. **patens** (Vahl) Kükenth. comb. nova. — *C. patens* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 334; Kunth, l. c. 16; Steud. l. c. 10. — *C. nitens* var. *patens* (Vahl) Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 484. — *C. laxiusculus* Steud. Synops. Cyper. (1855) 14. — *C. truncatulus* Steud. in Flora XXV. (1842) 581 et Synops. (1855) 10. — *C. commutatus* Steud. l. c. 10. — *C. terminalis* Steud. l. c. 5. — *C. nitens* δ. *muticus* Boeck. l. c. 484. — *C. pumilus* var. β. *mutica* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 45. — *C. pumilus* Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 129; K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 118. — *Pycreus nitens* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 539 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 295; Rendle, Cat. Afr. pl. Welw. II. (1899) 108. — *Pycreus pulvinatus* Chevalier, Explor. bot. Afr. occid. franç. I. (1920) 696. — *Pycreus patens* Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 11, Catal. Pl. Madag. (1931) 14, in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXI. (1934) 262 et LXXXII. (1935) 337. — *Dichostylis patens* Palla in Englers Bot. Jahrb. X. (1899) 296. — Squamae tempore maturitatis patentes angustiores muticae vel breviter mucronatae, caeterum sicut var. β.

Trop. Afrika: Nordafrikanische Steppenprovinz: Französ. Sudan: Timbuktu (Hagerup n. 228!). Kordofan: Abu Gerad, an Sandstellen (Kotschy n. 53!); Araschkol (Steudner n. 910!). Abessinien: Gapdia (Schimper n. 821!). Westafrikanische Waldprovinz: Senegal: Ufer des Sees Retba (J. Trochain n. 729!). Elfenbeinküste: Nord-Baule (Chevalier n. 22039!). Togo: Lome (Mahoux n. 2006). Nigeria: Lagos (MacGregor n. 9!); ohne Ortsangabe (Hagerup n. 451!). Französ.-Kongo: Baguirmi und Region des Sees Fittri (Chevalier n. 2857!); Ober-Ubangui (Chevalier n. 6131). Östl. Kongostaat: Ebene südlich des Albert-Edward-Sees (Humbert n. 8707). Angola: Loanda, Conceição (Welwitsch n. 7076!); Pungo Andongo (Welwitsch n. 6907!); Quilanga (Welwitsch n. 6921!); Mossamedes,

Ufer des Flusses Bero (Welwitsch n. 6888!); Huilla, bei Lopollo (Welwitsch n. 6854! 6879 b!). Ostafrikanische Steppenprovinz: Brit.-Ostafrika: am Tana-Fluß (Gregory n. 97); Rabai Hills bei Mombassa (Taylor!). Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo, 1500 m (Taylor!, Petzholtz n. 39!); Usambara, bei Tanga (A. Peter n. 14516!); Useguha (A. Peter n. 24315! 25132!); Ngulu, bei Goweko, 1200 m (A. Peter n. 34896! 45915 b!) und bei Malongwe (A. Peter n. 34716 c!). Mozambique: Lourenço Marques, am Ufer des Flusses Incomati (F. Quintas n. 196!). Britisch-Zentralafrika: Nordwest-Rhodesia: Choma (F. A. Rogers n. 8095!); Viktoriafälle (Rob. E. Fries n. 191 p. p.!). Nordost-Rhodesia: Boruma (Menyharth n. 1051 p. p.). Süd-Rhodesia (Rand n. 133!). Südafrikanische Steppenprovinz: Kalahari-Zone: Transvaal, Badsberge, 1200 m (Schlechter n. 4290!). Damara-Zone: Hereroland, am Okahandja-Rivier (Dinter n. 50!). — Malagassisches Gebiet: Madagaskar, nicht selten (Perrier de la Bâthie n. 16096!).

Sect. 40. ***Sulcati*** Kükenth.

Sulcati Kükenth. sect. nova. — *Vestitae* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 94.

Culmi basi saepissime decumbentes in nodis radicantes ad ⅓—½ longitudinis foliati. Folia plana. Anthela contracta vel explicata. Spiculae oblongae compressae. Squamae laxe imbricatae utroque latere profunde sulcatae fuscae vel sanguineae carina virides (vide tamen *C. rivularis*). Stamina 3 vel 2. Nux obovata vel obovato-oblonga.

Conspectus specierum.

A. Culmi basi longe decumbentes et radicantes.
  I. Spiculae 2 mm latae. Squamae dorso flavo-virides tricostatae.
    a. Culmus gracilis summum 15 cm altus ad ⅓ foliatus. Folia 1—1½ mm lata complicata. Anthela contracta. Squamae atro-sanguineae 334. *C. Chermezonii.*
    b. Culmus validus 15—30 cm altus ad medium usque foliatus. Folia 3—5 mm lata plana. Anthela explicata 4—8-radiata. Squamae brunneae vel fuscae raro atrofuscae . . . . . 335. *C. Mundtii.*
  II. Spiculae 4 mm latae. Squamae dorso luridae costis 8 atro-sanguineis percursae 336. *C. atronervatus.*

B. Culmi basi vix vel breviter decumbentes.
  I. Stolonifer . . . . . 337. *C. grammicus.*
  II. Estoloniferi.
    a. Nux obovata vel obovato-elliptica compresso-biconvexa. Stamina plerumque 2.
      1. Squamae rigidulae lateribus haud sulcatae fuscae vel castaneo-variegatae. Stylus ad medium usque partitus. . . . . 338. *C. rivularis.*
      2. Squamae tenuiter membranaceae juxta carinam bisulcatae marginibus et apice sanguineae dorso pallidae. Stylus fere ad basin usque partitus 339. *C. diandrus.*
    b. Nux orbiculato-obovata tumido-biconvexa. Stamina plerumque 3 340. *C. sanguinolentus.*

334. **C. Chermezonii** Kükenthal, nomen novum. — *C. atropurpureus* Boeck. in Englers Bot. Jahrb. V. (1884) 497; non Pers. — *Pycreus atropurpureus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 535; H. Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. 3. sér. VII. (1919) 78 et Catal. Pl. Madag. (1931) 13. — *Pycreus Mundtii* Chermezon, l. c. 77 (excl. syn. *C. brunneo-ater* Boeck.); non Nees. — *P. Mundtii* var. *Perrieri* Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXII. (1925) 19. — *P. Mundtii* var. *gracilis* Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXIII. (1926) 353. — Rhizoma oblique descendens. Culmus basi decumbens in nodis radicans 4—12 cm altus gracilis obsolete trigonus laevis ⅓ longitudinis suae foliatus. Folia culmo breviora 1—1½ mm lata complicata, vaginae longae purpuras-

centes. Bracteae 2 angustae patentes, inferior anthelam paullo superans. Anthela contracta vel subexplicata, radiis 1—2 brevibus 3—5-spiculosis. Spiculae dense approximatae oblongo-lanceolatae acutae 6—10 mm longae 2 mm latae vix compressae 10—16-florae. Squamae dense imbricatae ovatae subobtusae superiores angustiores, lateribus atro-sanguineae enerves dorso viridi-carinato trinerves ± bisulcatae. Stamina 3, antherae longae lineares. Stylus longus exsertus profunde bifidus. Nux vix ½ squamae aequans obovato-oblonga flavo-brunnea dense punctulata.

Malagassisches Gebiet: Sümpfe und feuchte Orte in Zentral-Madagaskar: Tananarive; Andrangaloaka (Hildebrandt n. 3743!); Ambohimitombo-Wald, 1350 bis 1440 m (Forsyth Major n. 235!); Umgebung von Antsirabe, 1500—1600 m (Perrier de la Bâthie n. 13103!); Vavavato-Berge; Massiv des Andringitra (Humbert n. 3696!, Perrier de la Bâthie n. 13644!). Ost-Madagaskar: Wald von Analamazaotra (Viguier und Humbert n. 909); Ampasipotsy (Viguier und Humbert n. 1018); Rivière Jatrary (Perrier de la Bâthie n. 7030); Tamatave (Geay n. 8984).

335. **C. Mundtii** (Nees) Kunth, Enum. pl. II. (1837) 17; Steud. l. c. 9; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 448; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 63; Ridley in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. 7. (1884) 125; K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 117; Kükenth. in Wiss. Ergebn. schwed. Rhodesia-Kongo-Exped. 1911—1912. I. Ergänz.-Bd. (1921) 2 et in Fedde, Rep. XXIII. (1926) 183. — *C. turfosus* Salzm. ex Boiss. Voy. Esp. (1839) 626; Krauss in Flora XXVIII. (1845) 754; Daveau in Bull. Soc. bot. Fr. XLI. (1894) 279 et 283. — *C. Eragrostis* Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. I. (1870) 138; non Lam. nec Vahl. — *C. cruentus* Baker, Fl. Maurit. (1877) 408; non Retz. — *Pycreus Mundtii* Nees in Linnaea IX. (1834) 283 (nomen) et X. (1836) 131; Clarke in Durand et Schinz, l. c. 539, in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 157 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 294; Rendle, Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 106; Schönland in Bot. Surv. South Afr. Mem. 3. (1922) 21, t. V; Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 12 et Catal. Pl. Madag. (1931) 14; non Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 77. — *Pycreus densifolius* Nees in Linnaea IX. (1834) 283 (nomen); Chermezon in Annal. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 75. — *Chlorocyperus Mundtii* Rikli in Pringsheims Jahrb. wiss. Bot. XXVII. (1895) 563. — Culmus basi decumbens in nodis radicans et longe repens 15—30 cm altus compresso-triangularis validus ad medium usque foliatus. Folia numerosa brevia 3—5 mm lata plana breviter acuminata, vaginae longae brunneo-purpureae. Bracteae 3—5 anthelam subaequantes, ima interdum anthelam paullo superans. Anthela simplex vel composita explicata 4—8-radiata, radii 1—5 cm longi 3—10-spiculosi. Spiculae confertae divergentes oblongo-lanceolatae subacutae 6—10 mm longae 2 mm latae compressae 10—18-florae. Rhachilla recta rigida exalata purpureo-maculata. Squamae dense imbricatae ovatae obtusae dorso flavo-virente tricostatae lateribus brunneae vel fuscae juxta carinam utrinque sulcatae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum breviter rubro-productum. Stylus longus tenuis exsertus profunde bifidus. Nux ½ squamae aequans obovata vel obovato-oblonga biconvexa brunnea dense punctulata apiculata.

Flußufer, Sümpfe, feuchte sandige Stellen.

Mediterrangebiet: Iberische Provinz: Südl. Spanien: Andalusien, Algeciras (E. Reverchon n. 50!, Hj. Nilsson n. 1273!); Granada, Gräben bei Castillo de la Herradura (Willkomm!). Mittlere Mediterranprovinz: Syrien: Beirut, im Tal des Flusses Bahr-el-Kelb (Bornmüller n. 12916!). Südliche Mediterranprovinz: Marocco, Tanger (Salzmann!, Ball!); Tandja (Font Quer n. 93!); Djebel Zem-Zem (Font Quer n. 92!). Ägypten (Werne!).

Nordafrikanisches Wüstengebiet: Libysche Wüste: Ain Anidât (Ascherson n. 530!); Ain Homrah (Ascherson n. 528!); Oase Dachel (Ascherson n. 2302!); Oase Karga (G. Täckholm!). — Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Nordafrikanische Steppenprovinz: Sudan: Darfur (Lynes n. 78!); an der Mün-

dung des Flusses Sobat in den Weißen Nil (Schweinfurth n. 1116!); an der Mündung des Bahr-el-Arab in den Gazellen-Fluß (Schweinfurth n. 1119!). Ostafrikanische Steppenprovinz: Uganda: Kibanga (Dümmer n. 1408!). Kenya: zwischen Kisumu und Nairobi (Dümmer n. 1558! 1828!). Deutsch-Ostafrika: In den westlichen Landschaften am Viktoria-See: Karagwe, bei Bukoba (Stuhlmann n. 998!), Ihangiro (Stuhlmann n. 3345!), Usindja, bei Bussissi (Stuhlmann n. 765!); zwischen Viktoria-See und Tanganyika-See: Uha, zwischen Kassulo und Kivumba, 1350 m (A. Peter n. 37558! 37567!). Ferner in Ost-Usambara, Sumpf zwischen Monga und Sangarawe, 950 m (A. Peter n. 7836!). Mozambique: Delagoa-Bay (Forbes!). Zentralafrika: Französ.-Kongo: Ober-Ubangui, bei den Stromschnellen des Kocyo auf Sandstein (Tisserant n. 1502, nach H. Chermezon). Belg.-Kongo: Lunda, Mukenge (Pogge n. 1581!). Nordwest-Rhodesia: Viktoria-Fälle, 930 m (A. Engler n. 2971!). Nordost-Rhodesia: Kamindas, Bangweolo im Papyrus-Sumpf (Rob. E. Fries n. 923!). Britisch-Zentralafrika: Shire-Hochland (Buchanan n. 56! 463!); Kyimbila am Kibela-Fluß, 1350 m (A. Stolz n. 970!). Westafrikanische Waldprovinz: Angola: Loanda (Welwitsch n. 7092!); Golungo Alto (Welwitsch n. 7092!); Pungo Andongo (Welwitsch n. 6926!); Cuanza, bei Lucala (Gossweiler n. 8480!); Mossamedes, am See Giraul (Welwitsch n. 6885!). Südafrikanische Steppenprovinz: Kalahari: Transvaal, Marico-Distr. am Matebe-River (Holub n. 1990); Pretoria, Mundt's Farm (Schlechter n. 3699!). Orange-River-Kolonie: Besters Vlei, 1650 m (Flanagan n. 2062); Parys (Potts n. 615). Südafrikanische Küstenzone: Zululand, Melmoth (Mogg n. 6083!). Natal: Umlaas-River (Krauss n. 415!); Camperdown (Rehmann n. 7736!); Pinetown, am Umbilo-River (Wood n. 4016); Durban (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 3241!, Meebold n. 14397!). Südliches Kapland: Port Elizabeth; Uitenhage (Schlechter n. 2550! 2553!); Distr. Zwellendam, bei George (Mundt!); Stellenbosch (N. J. Andersson!); Kapstadt (Rehmann n. 1779). — Malagassisches Gebiet: Madagaskar: ohne Ortsangabe (Baron n. 5527!), an vielen Stellen durch die ganze Insel (Karl Afzelius!, Perrier de la Bâthie n. 13120!, Humbert n. 2922!).

Gebiet des trop. Amerikas: Westindien: Cuba, Prov. Oriente, bei Bayate, am Ufer des Rio Bayate (Ekman n. 1922!). Ob nur eingeschleppt?

var. *β.* **glaucus** Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 449. — Spiculae minores obtusiores 6—8-florae. Squamae oblongae apice rotundato-obtusae.

Kapland: ohne Ortsangabe (Colsmann!, Ludwig!).

var. *γ.* **distichophyllus** (Steud.) Kükenth. in Wiss. Ergebn. schwed. Rhodes.-Kongo-Exped. 1911—1912. I. (1921) 2 (pro forma). — *C. distichophyllus* Steud. in Flora XXV. (1842) 582 et Synops. Cyper. (1855) 11; Boeck. l. c. 488. — *C. Eragrostis* A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 475; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 138 p. p.; non Lam. nec Vahl. — Culmus gracilior. Folia angustiora subdisticha. Anthela pauperior. Spiculae breviores ovato-lanceolatae 4—5 mm longae 2½ mm latae 8—12-florae.

Libysche Wüste: Kleine Oase El Adjasch (Ascherson n. 529!). — Abessinien: ohne Ortsangabe (Schimper n. 760!); Tigre, Adua (Schimper n. 745!); Begemeder, Ober-Memsach (Schimper n. 344!). — Deutsch-Ostafrika: Ruanda, im Mohasi-See schwimmende Inseln bildend (Mildbraed n. 489!); Westl. Kilimandscharo, Sanya, 1350 m (Petzholtz n. 196!). Nordost-Rhodesia: Bangweolo, Mokawe, in hoher Grasvegetation (Rob. E. Fries n. 844!). Nordwest-Rhodesia: Bwana Mkubwa, in einem Bach in fließendem Wasser (Rob. E. Fries n. 444!). Südafrika: Transvaal: Lydenburg (Wilms n. 1629!); Pretoria (Wilms n. 1631!). Natal: Oakford (Rehmann n. 8449!); Durban (Rehmann n. 8601!); Zizikamma (Krauss!).

var. *δ.* **densispiculosus** Kükenth. var. nova. — Spiculae breviores ovatae perdense compactae. Squamae dorso ferrugineae lateribus sordide stramineae. Nux squama fere quadruplo brevior.

Deutsch-Ostafrika: Tabora (Stuhlmann n. 520!).

var. *ε.* **uniceps** (C. B. Clarke) Kükenth. in Bot. Notis. (1934) 69. — *Pycreus sanguinolentus* Nees var. *β. uniceps* C. B. Clarke in Englers Bot. Jahrb. XXXVIII. (1906) 132. — Humilior. Anthela subcapitato-contracta paucispiculosa vel radii evoluti breves. Spiculae breves subacutae. Squamae atro-sanguineae.

Deutsch-Ostafrika: Bukoba (Stuhlmann n. 1099!); Umbugwe und Iraku (Merker n. 120!); Winterhochland, Ngorongoro-Krater, im Sumpf bei Laroda, 1780 m (A. Peter n. 43181! 43182a!); Ufiome, im Wasser des Baches bei Bonga, 1350 m (A. Peter n. 44163!); Irangi (A. Peter n. 44548!); Usambara, zwischen Kwai und Garu (Albers n. 290!), Gebirgswiesen (C. Holst n. 133!), Hochweide und Höhenwald bei Mbalu (Engler n. 1448!); Westl. Kilimandscharo, Uferrand bei Sanya, 1350 m (Petzholtz n. 195!). — Süd-Rhodesia: Inyanga, am Bache Niarawe, 1700 m (Exped. suec. in Afr. austr. et Rhod. austr. 1930—1931 n. 2494!). Natal: Dundee, 1400 m (Truscott n. 155!).

336. **C. atronervatus** Boeck. in Linnaea XXXVIII. (1874) 358; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 67; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 139. — *Pycreus atronervatus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 535 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 294. — Culmus basi decumbens in nodis radicans et longe repens 10—40 cm altus flaccidus compressus laevis ad medium usque foliatus. Folia remota culmo breviora 2—3 mm lata plana accrescentia, vaginae longae brunneae. Bracteae 3 patentes demum reflexae anthelam longe superantes. Anthela capitato-contracta 3—8-spiculosa. Spiculae radiantes oblongo-lanceolatae subacutae 8—15 mm longae 4 mm latae compressae 10—20-florae. Rhachilla rigidula exalata. Squamae subdense imbricatae lanceolato-ovatae subobtusae dorso late luridae costis 8 atro-sanguineis percursae lateribus atro-sanguineae. Stamina 3, antherae lineares. Stylus longus exsertus profunde bifidus. Nux ⅓—½ squamae aequans obovata turgide biconvexa nigricans minute punctulata.

Nordafrikanische Steppenprovinz: Abessinien: Begemeder, Gaffat, 2700 m (Schimper n. 1287!); Gerra, 2400 m (Schimper n. 1244!).

337. **C. grammicus** Kunze ex Kunth, Enum. pl. II. (1837) 6; Gay, Hist. Chil. VI. (1853) 162, t. 70, fig. 1; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 449; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 64. — *C. gramineus* Steud. Synops. Cyper. (1855) 5 (err. typogr.). — *C. parvulus* Steud. l. c. 4. — *Pycreus grammicus* C. B. Clarke in Englers Bot. Jahrb. XXX. Beibl. 68 (1901) 6. — *Chlorocyperus grammicus* Rikli in Pringsheims Jahrb. wiss. Bot. XXVII. (1895) 563. — Planta laxe caespitosa stolones lignosos adscendentes emittens. Culmus 2—6 cm altus rigidus compresso-trigonus laevis parte tertia inferiore foliatus. Folia culmum superantia 2—3 mm lata plana longe attenuata marginibus remote spinuloso-scabra, vaginae brunneo-purpureae. Bracteae 4 demum patentes anthelam longe superantes. Anthela simplex contracta 2—4-radiata, radii brevissimi 4—5-spiculosi. Spiculae sublaxe spicatae oblique patentes oblongae subacutae 6—12 mm longae 2—3 mm latae compressae 12—14-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae sublaxe imbricatae demum apice patulae oblongo-ovatae obtusae e stramineo et castaneo variegatae vel omnino pallidae lateribus sulcatae marginibus ipsis albo-hyalinae dorso viridi-carinato 5-nerviae. Stamina 2, antherae lineares breves. Stylus longus, stigmata 2 longa exserta. Nux ⅓—½ squamae aequans obovata compresso-biconvexa demum spadicea dense punctulata apice umbonata.

Sümpfe und sumpfige Ufer. Andines Gebiet: Chile: ohne Ortsangabe (Chamisso n. 210!). In den mittleren Provinzen Nuble bei Antuco (Poeppig n. 18!), Cautin bei Pucón, am Ufer des Sees von Villarica (Buchtien n. 49!), Valdivia, bei Valdivia (Bridges n. 838!, R. A. Philippi n. 36!, Buchtien!) und Osorno (Lechler n. 364!).

338. **C. rivularis** Kunth, Enum. pl. II. (1837) 6; Steud. l. c. 4; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 452; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 65; Britton a. Brown, Illustr. Fl. North. Unit. St. ed. 2. I. (1913) 298, fig. 723; Abrams, Illustr. Fl. Pacif. St. I. (1923) 256. — *C. flavescens β. castaneus* Pursh, Fl. Amer. sept. I. (1814) 52. — *C. bicolor*

Barton, Compend. Fl. Philad. I. (1818) 27; non Vahl. — *C. tenellus* Presl, Reliq. Haenk. I. (1830) 176; non L. — *C. diandrus β. castaneus* Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 252; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 205; Gray, Man. ed. 6. (1890) 569. — *C. tenuiculus* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 106. — ? *C. angustifolius* Dietr. Spec. pl. I. (1839) 222 (fide Ind. Kew.). — *C. castaneus* Bigel. Fl. Boston. ed. 3. (1840) 19; non Willd. — *C. Bigelowii* Steud. Synops. Cyper. (1855) 5. — *Pycreus rivularis* Palla in Allg. bot. Zeitschr. XIII. (1907) 48; C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 2. — *Chlorocyperus rivularis* Rikli in Pringsheims Jahrb. wiss. Bot. XXVII. (1895) 564. — Annuus. Radix fibrosa, fibrillis numerosis tenuibus. Culmi numerosi dense caespitosi 4—25 cm alti graciles compresso-triangulares inferne paucifoliati. Folia culmum subsuperantia setacea flaccida, vaginae brunneae. Bracteae 3—4, inferiores anthelam superantes. Anthela simplex 2—5-radiata, radii ad 2 cm longi apice 4—8-spiculosi. Spiculae subdense spicatae divergentes oblongae 6—12 mm longae 2—2½ mm latae obtusiusculae compressae 10—24-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae dense imbricatae oblongo-ovatae obtusae sive omnino fuscae sive castaneo-variegatae lucidae lateribus haud sulcatae dorso viridi-carinatae trinerves rigidulae. Stamina 2, antherae lineares breves. Stylus longus ad medium usque bifidus. Nux ½ squamae aequans obovata compresso-biconvexa castaneo-nigra nitidula breviter apiculata.

Auf grasigem, moorigem Boden, besonders an Flußufern und Sümpfen. — Gebiet des atlantischen Nordamerikas: Seenprovinz: von Maine und Vermont (Brainerd!), New York (Knieskern!) und Süd-Ontario, bei Gravenhurst (Goldie!, Biltmore Herb. n. 328a!), bis Michigan, Wisconsin (Kumlien n. 230!) und Minnesota (Frost!). Provinz des sommergrünen Mississippi- und Alleghany-Waldes: Ohio (Wetzstein apud Kneucker n. 163!); Indiana (Urnback n. 11334!). Illinois; Iowa (C. R. Ball n. 445!, Pammel n. 460!, Pammel und Cratty n. 450!); Missouri (Engelmann n. 31!, Eggert!, Riehl n. 73!, Bush n. 558!); Tennessee. Immergrüne Provinz der südatlantischen Staaten: Virginia (Metteniusl!); Nord-Carolina; Georgia (Beyrich!). Prärienprovinz: Nebraska (Rydberg n. 1718 p. p.!, J. M. Bates n. 1959!); Kansas (Benke n. 5107!). — Gebiet des pazifischen Nordamerikas: Kalifornien (nach Abrams).

f. 1. *depauperatus* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 65 (pro var.). — Anthela ad spiculas 1—3 reducta.

Michigan: St. Joseph (Greville!).

f. 2. *elutus* C. B. Clarke, l. c. 65 (pro var.). — Spiculae majores. Squamae decolorantes fere stramineae.

Connecticut: New Haven (A. Allen!). Pennsylvanien: Bethlehem (Wille!); Easton (Tyler n. 413!). Ohio: Cincinnati (C. G. Lloyd!).

f. 3. *elongatus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 453. — Culmus 30—45 cm altus non compressus. Radii interdum ramosi.

Tennessee (Rugel!).

f. 4. *acutatus* C. B. Clarke, l. c. 66 (pro var.). — Spiculae lanceolatae acutiores.

Mexiko (Schmitz n. 371, Berlandier n. 371, nach C. B. Clarke).

subsp. B. ***lagunetto*** (Steudel) Kükenth. comb. nova. — *C. lagunetto* Steud. Synops. Cyper. (1855) 5; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 64. — *C. diandrus* Grisebach, Pl. Lorentz. (1874) 216 et Symb. Fl. Arg. (1879) 310; non Torr. — *C. megapotamicus* Griseb. Pl. Lorentz. (1874) 216 et Symb. Fl. Arg. (1879) 310; non Kunth. — *C. pauper* Phil. in Anal. Univ. Chile (1873) 553 et 93 (1896) 347; non Hochst. — *C. argentinus* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 64. — *Pycreus lagunetto* C. B. Clarke in Englers Bot. Jahrb. XXX. Beibl. 68 (1901) 8. — Culmus saepe elatior. Folia plana flaccida. Spiculae laxe spicatae.

Gebiet des tropischen Amerikas: Zentralamerika: Guatemala: Alta Vera Paz, bei Taotic, 1400 m (v. Türckheim n. 510!). Costarica: Ufer des Rio Agua caliente, 1300 m (Pittier n. 2404!). Südamerika: Colombia: Im Tale des Rio Cauca

(Pennell, Killip und Hazen n. 8648!); Dept. Santander, Mesa de los Santos (Killip und Smith n. 15177!). Venezuela. — Andines Gebiet: Bolivia: La Paz, in einem grasreichen Sumpfe, 3800 m (Buchtien n. 9248!); Flußufer am Sorata, 2500 m (Herb. E. Günther n. 68!, Mandon n. 1393!); Tarija (Rob. E. Fries n. 1227!); Abra de la Senda, 2100 m (Th. Herzog n. 1826!); Dept. Cochabamba, Brachfeld bei Incachaca, 2250 m (Steinbach n. 9494!); ohne Ortsangabe (Mig. Bang n. 2922!). Argentinien: Prov. Jujuy, Serra de Zenta, 3000 m (Venturi n. 8375 p. p.!!); Santa Barbara (Rob. E. Fries n. 329!); Prov. Tucumán, Siambon (Lorentz n. 821!, Hieronymus und Lorentz n. 1026! 1075!, Venturi n. 2619!); Prov. San Luis (Galander!); Prov. Córdoba, Distr. Villamonte (T. Stuckert apud Kneucker, Cyper. exsicc. n. 122!), Sierra Achala (Hieronymus!), Sierra chica de Córdoba (Galander!), Laguna del Bajo del Manzano (Hieronymus n. 738!). Chile: Prov. Mendoza (Leybold!). Ob damit nicht die argentinische Provinz Mendoza gemeint ist?

f. *subacaulis* Kükenth. f. nova. — Culmus humillimus intra folia absconditus. Argentinien: Prov. Tucumán, grasige Bergkuppen der Sierra San Javier, 1100 m (C. Osten n. 10463!).

339. **C. diandrus** Torr. Catal. pl. New York (1819) 90 et in Ann. Lyc. New York III. (1836) 251; Kunth, l. c. 6; Steud. l. c. 4; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 447; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 65; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 205; A. Gray, Man. ed 6. (1890) 569, t. I, fig. 1—4; Chapm. Fl. South. Unit. Stat. ed. 3. (1897) 532; Britton a. Brown, Ill. Fl. North. Unit. Stat. ed. 2. I. (1913) 298, fig. 722. — *Pycreus diander* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 2. — *Torreya maritima* Rafin. in Journ. phys. LXXXIX. (1819) 105. — Annuus. Radix fibrosa, fibrillis numerosis tenuibus. Culmi plures caespitosi 4—25 cm alti satis graciles compresso-trigoni laeves ad medium usque foliati. Folia culmo longiora breviorave 1½—3 mm lata subplana flaccida remota, vaginae longae brunneae. Bracteae 3—4 anthelam superantes. Anthela simplex 3—6-radiata, radii breves vel ad 6 cm elongati apice spicas 6—12-spiculosas gerentes. Spiculae subdense spicatae divergentes oblongo-lanceolatae subacutae 5—10 mm longae 3 mm latae compressae 10—24-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae subdense imbricatae tenuiter membranaceae oblongo-ovatae obtusae marginibus et imprimis apice sanguineae dorso pallidae purpureo-striolatae juxta carinam tricostatam utrinque sulcatae. Stamina 2, interdum 3. Stylus fere ad basin usque bifidus, stigmata longe exserta. Nux ½ squamae aequans subobovato-elliptica compresso-lenticularis castaneo-nigra opaca dense albo-punctulata. — Fig. 44 *F—J*, p. 377.

Sümpfe und feuchte Plätze in Pinebarrens im Gebiete des atlantischen Nordamerikas zerstreut. — Von Neubraunschweig und Ontario in der Seenprovinz bis Wisconsin (Kumlien n. 91!) und Minnesota. In der Zone der Pinebarrens von Massachusetts (Torrey!, Fernald in Pl. exsicc. Grayan. n. 30!), Long Island und New Jersey (Knieskern!, A. Gray n. 70!). In der Provinz des sommergrünen Waldes von Illinois und Missouri (Eggert!, Brendel!) bis Iowa (Pammel n. 231!) und Arkansas. In den südatlantischen Staaten bis Süd-Carolina. In der Prärienprovinz: Nebraska (Rydberg n. 1718 p. p.!); Kansas; Neu-Mexiko (Fendler n. 869).

var. *β.* **elongatus** Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIX. (1892) 226. — Spiculae lineares acutae 2—2½ cm longae. Squamae saepe brunneo-marginatae.

N. Jersey: Summit (Wm. H. Leggett). New York: Van Cortlandt (E. P. Bicknell).

var. *γ.* **bipartitus** (Torr.) Kükenth. comb. nova. — *C. bipartitus* Torr. in Ann. Lyc. New York III. (1836) 257 (erronee „stigmatibus 3"); Steud. l. c. 31; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 205; K. Small, Fl. Southeast. Unit. Stat. ed. 2. (1903) 165. — *Pycreus bipartitus* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 2. — Anthela ad spiculam unicam quasi lateralem reducta. Bracteae 1—2. Stylus sicut in forma typica fere usque ad basin partitus.

Louisiana: New Orleans (Ingalls; non vidi).

340. **C. sanguinolentus** Vahl, Enum. pl. II. (1806) 351; Nees in Wight, Contrib. (1834) 75. — ? *C. pumilus* Rottb. Descr. et Icon. (1773) 29, t. IX, fig. 4; non L. — *C. cruentus* Retz. Obs. V. (1789) 13; Roxb. Fl. Ind. I. (1832) 196; non Rottb. — ? *C. nitidus* Lam. Tabl. Encycl. I. (1791) 145; non Boeck. — ? *C. albidus* Lam. l. c. 146; non Retz. — *C. Eragrostis* Vahl, l. c. 322; Kunth, l. c. 7 pro max. p.; Steud. l. c. 5; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 256; Boeck. l. c. 443; Schweinfurth, Beitr. Fl. Aethiop. (1867) 215; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 57; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 138; K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 117; Suringar, Het gesl. Cyperus (1898) 64, t. II, fig. 15; Kükenth. in Meddel. Göteb. Bot. Trädg. V. (1929) 33 et 107 et in Sinensia III. (1932) 79; non Lam. — *C. erythraeus* Schrad. ex Roem. et Schult. Syst. II. Mant. (1824) 477. — *C. concolor* Steud. Synops. (1855) 6. — *C. atratus β. capitatus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 447. — *C. Rehmanni* Boiss. Fl. orient. V. (1884) 364; Meinsh. l. c. 234. — *Pycreus sanguinolentus* Nees in Linnaea IX. (1835) 283; C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 590, in Durand et Schinz, l. c. 542, in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 293 et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 79; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 30; Nakai in Bot. Mag. Tokyo XXVI. (1912) 202; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1627. — *Pycreus latespicatus* var. *fagineicola* E. G. Camus in Lecomte, Notul. syst. I. (1910) 240 et in Fl. Indo-Chine VII. (1912) 30, fig. 3, 9. — *Chlorocyperus Eragrostis* Rikli in Pringsheims Jahrb. wiss. Bot. XXVII. (1895) 563. — Radix fibrosa, fibrillis numerosis tenuibus. Culmi plures saepe basi paullo decumbentes nodisque radicantes graciles vel rigiduli 8—40 cm alti compresso-triangulares laeves inferne remote foliati. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana marginibus superne remote spinulosa, vaginae longae brunneae. Bracteae 3—4 divergentes anthelam superantes. Anthela 3—5-radiata simplex, radii sive brevissimi et anthela tunc contracta sive ad 4 cm longi et anthela tunc laxa, e prophyllis longis tubulosis ore truncatis fuscescentibus exsurgentes, apice spica subdensa 3—8-spiculosa terminati. Spiculae divergentes oblongae vel oblongo-lanceolatae 6—14 mm longae 2—2½ mm latae compressae 10—24-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae sublaxe imbricatae ovatae obtusae dorso late stramineo-virides interdum ferrugineo-lineolatae 3—5-nervosae lateribus late sulcatae marginibus atro-sanguineae vel castaneo-sanguineae. Stamina 3 vel 2, antherae lineares, connectivum in appendicem brevem ovatam rubram productum. Stylus longus tenuis, stigmata 2 longa exserta. Nux ⅓—½ squamae aequans orbiculato-obovata subtumido-biconvexa demum brunnea vel nigricans dense punctulata.

Feuchte und sumpfige Orte.

Mittelmeergebiet: Ostpontische Zone: Adzharistan, bei Smekalowka (Woronow n. 409!). An einem Bache bei Görele, Distr. Trapezunt (Handel-Mazzetti n. 948). Afghanistan (Griffith n. 6188!). — Zentralasiatisches Gebiet: Dsungarei: Wernij (Killomann!). Provinz des extratropischen Himalayas: Nordwesthimalaya: Bhimtal, 1200 m (A. Meebold n. 2563 p. p.!). Baltistan. Kashmir: Rajaori am Puch-Paß (Schlagintweit n. 12182!); Kishtwar (Schlagintweit n. 5112!); Rawal Pindi (Aitchison n. 241). Gurwhal: Mussoorie (Royle n. 24!); Nagkunda (Royle n. 30!). Kumaon (Meebold n. 2565!). Nepal (Wallich n. 3319 II!). Sikkim, 1500—3000 m (Hooker fil.!, Meebold n. 16445!). Provinz des Yünnan: Tong-Tschouan (Maire n. 3450!). Zentralchina: Kwei-tschou, Tuh-shan, 400 m (Y. Tsiang n. 6512!); Szech'uan (Farges n. 1131); Hupeh (Henry n. 2907); Nord-Schensi (Giraldi n. 1967! 1968!). — Temperiertes Ostasien: Nördl. China: Prov. Chihli, Tientsien (M. Str. Clemens n. 1724!); Shan-si, Hsia-Hsien, Pei-shui-ho (H. Smith n. 6243! 7557!). Amurland: Nikolskoje in Südussuri (A. Kiss!).

Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Nordafrikanische Steppenprovinz: Abessinien: Tigre, bei Adua (Schimper n. 122 p. p.); Simen, Dehli-Dikeno (Schimper n. 1589!); Modschogua (Schimper!). Ostafrikanische Steppenprovinz: Zanzibar (Taylor!). Deutsch-Ostafrika: In den zentralen Landschaften Irangi bei Kondoa-Irangi gegen den Sseria-See, 1350 m (A. Peter n. 44547!

46845!) und Uassi im trockenen Bachbett zwischen Gele und Ssoroka, 1590 m (A. Peter n. 44321!). — Gebiet der südatlantischen Inseln: St. Helena (Burchell n. 7). — Vorderindisches Gebiet: Hindostanische Provinz: Punjab (T. Thomson!); Indische Wüste: Sind. Mt. Aboo. Bombay. N.-W.-Provinzen: Saharanpur (Parker!); Dehra Dun (Parker!). Bengalen (Wallich n. 3319 C! E!, S. Kurz!, T. Anderson!). Assam (Jenkins n. 195!, Wallich n. 3319 F!, Griffith n. 6187! 6200 p. p.!); Khasia-Berge, bis 1500 m (Hooker fil. und Thomson!, C. B. Clarke n. 44849! 45729!). Zentralindien: Chota Nagpore. Ganjam (Fischer). Südindien: Nilgiri- und Pulney-Berge (Hohenacker n. 946!, Barber n. 3499!); Concan, Castle Rock (Meebold n. 9359!); Mysore, Shimoga (Meebold n. 9358!); Madras (Wallich n. 3319 A! B p. p.! D!); Travancore. Ceylon (Thwaites n. 802!). — Monsungebiet: Westmalayische Provinz.: Pegu. Malakka. Sumatra. Java, von der Ebene bis ins Hochgebirge, in Reisfeldern und Sümpfen häufig (W. Hillebrand!, Junghuhn, Erik Nyman!, Warburg n. 2253!). Centromalayische Provinz: Celebes. Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Birma (Wallich n. 3335!, Meebold n. 6210!). Cochinchina. Annam (André!). Tonkin. Philippinen: Luzon (Elmer n. 14323!, 14336!, Max. Ramos n. 514! 42925!, Mendoza n. 23!, Merritt und Darling n. 15667!, Vanoverbergh n. 107!, Williams n. 1972!, Warburg n. 12766!). Formosa (Oldham n. 586!).

f. 1. *humilis* (Miq.) Kükenth. comb. nova. — *C. Eragrostis* var. *humilis* Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 257; Suringar, Het gesl. Cyperus Mal. Arch. (1898) 69, t. II, fig. 19 (pro forma); Kükenth. in Meddel. Göteb. Bot. Trädg. V. (1929) 107 (pro forma). — *C. rubromarginatus* Drobov, Key Fl. Taschkent I. (1923) 46. — Culmus humilis rigidus. Folia plana intense viridia. Anthela capitato-contracta. Spiculae paucae breviores pauciflorae.

Zentralasien: Turkestan: Taschkent (Regel!). Osthimalaya (Griffith n. 6201!). Nord-China: Prov. Shansi, an sandigen Flußufern bei Yü-tze (H. Smith n. 7933!), Tai-yuan-fu, am Fen-ho (H. Smith n. 7952! 8010!). Java: Diëng (Junghuhn n. 510).

f. 2. *rubro-marginatus* (Schrenk) Kükenth. comb. nova. — *C. Eragrostis* f. *rubro-marginatus* Kükenth. l. c. 33 et 107. — *C. flavescens β. rubro-marginatus* Schrenk in Fisch. et Mey. Enum. pl. nov. I. (1841) 3; Ledeb. Fl. ross. IV. (1853) 239; Regel in Acta Horti petropol. VII. (1881) 556. — ? *Pycreus rubromarginatus* E. G. Camus in Lecomte, Notul. syst. I. (1910) 240. — Culmus foliaque setacea. Caeterum sicut forma 1.

Zentralasien: Turkestan: Dschagastai Mts. (Regel!); Dsungarei: am See Alakul (Schrenk!). Tibet: Baltistan (Schlagintweit n. 792! 5282!). Sikkim-Himalaya (Hooker fil.!). Punjab, Kulu, Rotang-Paß, 3900 m (W. Koelz n. 1359!). Zentralchina: Szech'uan, Drogochi, 3400 m (H. Smith n. 4534!). — Temperiertes Ostasien: Nördl. China: Chihli, Hsiao-wu-tai-shan (H. Smith n. 635! 638!); Shansi, Chiao-ch'eng, 1800 m (H. Smith n. 7349! 7551!), Ko-lan Hsien (T. Tang n. 1473!). ? Japan: Jesso, am Ufer des Sees von Kushiro (U. Faurie).

f. 3. *neurotropis* (Steud.) Kükenth. comb. nova. — *C. neurotropis* Steud. in Flora XXV. (1842) 583 et Syn. Cyp. (1855) 12; A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 476. — *C. Eragrostis* var. *neurotropis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 59. — *C. atratus* Steud. in Zoll. Verz. Ind. Archip. (1854) 62 et Syn. l. c. 12; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 259; Boeck. l. c. 446. — *C. Eragrostis* var. *β. microstachyus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 445 p. p. (excl. pl. austral.). — Culmi elatiores. Bracteae longae. Anthela breviradiata. Spiculae breves 6—8-florae, inferiores ± glomeratae. Squamae atro-sanguineae.

Himalaya: Kumaon (Wallich n. 3319 G!); Nepal (Wallich!); Sikkim (C. B. Clarke!). Amurland: Nikolskoje in Südussuri (A. Kiss!). Java (Zollinger n. 1210!). Trop. Afrika: Abessinien: Sümpfe bei Gapdia (Schimper n. 765!). Eritrea: Hamasen, bei Sasaya (Steudner n. 933!). Deutsch-Ostafrika: Westl. Kilimandscharo, Sanya, 1350 m (Petzholtz n. 41!).

f. 4. *flaccidulus* (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. Eragrostis* var. *flaccidulus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 446; Schweinf. Beitr. Fl. Aethiop. (1867) 215. — Culmus elatus valde compressus. Folia lata flaccida. Bracteae 4 longissimae. Anthela magis evoluta, radii partim ramosi. Spiculae longiores graciliores quam in forma 3.

Abessinien: Dehli-Dikeno, 1200 m (Schimper n. 317!).

f. 5. *cyrtostachys* (Miq.) Kükenth. comb. nova. — *C. Eragrostis* var. *cyrtostachys* Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 257; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 59 p. p. (excl. pl. austr.); Suringar, l. c. 66, t. II, fig. 16. — *C. Eragrostis* var. *β. cyrtolepis* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 445. — Culmus elatus. Folia remota 3—4 mm lata. Bracteae 4—5 divaricatae anthelam longe superantes. Spiculae breves 3—4 mm longae 6—8-florae. Squamae dilutiores marginibus late albidae.

Malayischer Archipel: Java, Batavia (Junghuhn!). Borneo (Motley n. 989).

f. 6. *melanocephalus* (Miq.) Kükenth. comb. nova. — *C. melanocephalus* Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 259. — *C. Eragrostis* f. *melanocephalus* Suringar, Het gesl. Cyperus Mal. Arch. (1898) 66; Kükenth. in Meddel. Göteb. Bot. Trädg. V. (1929) 33 et in Sinensia III. (1932) 79; vix Boeck. l. c. 445. — Culmi tenues flaccidi. Folia perangusta. Bracteae 2. Squamae fere nigricantes. Caeterum ut forma typica.

Zentralchina: Kwei-tschou, Nai-kou-tan, Lang-tai (Y. Tsiang n. 9542!). Szech'uan, Drogochi, 3400 m (H. Smith n. 4907!). Java: Diëng (Junghuhn). Philippinen: Luzon (Merrill n. 4706!, Max. Ramos n. 4893!).

Majoris momenti et area geographica magis distinctae esse videntur varietates sequentes:

var. *β.* **micronux** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *C. Eragrostis* var. *micronux* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 59. — *C. Eragrostis* f. *comosa* Suringar, Het gesl. Cyperus (1898) 68, t. II, fig. 18. — Spiculae usque ad 25 mm longae angustiores ad 50-florae. Squamae spissae subconcolores cinnamomeo-fuscae. Styli longe exserti spiculas quasi comosas efficientes. Nux perparva.

Vorderindien: Bengalen, Mymensingh (C. B. Clarke n. 7957). Assam (Wallich n. 3354 B!). Java: Buitenzorg (Kurz n. 6429); Tjikoya (Zollinger n. 475!).

var. *γ.* **Teysmannii** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. Teysmannii* Boeck. in Flora LVIII. (1875) 259. — *C. Eragrostis* f. *Teysmannii* Suringar, Het gesl. Cyperus (1898) 67, t. II, fig. 17. — Anthela capitato-contracta. Spiculae vix compressae. Squamae densius imbricatae minores obtusiores sordide albo-stramineae.

Sumatra: Lampong (Teysmann n. 6521!).

var. *δ.* **Korshinskii** (Meinsh.) Kükenth. comb. nova. — *C. Korshinskii* Meinsh. in Acta Horti petrop. XVIII. (1900) 235. — *C. Eragrostis* Benth. Fl. Hongk. (1861) 385; Franch. et Sav. Enum. pl. Jap. II. (1879) 102; Franch. in Mém. Soc. Sc. nat. Cherb. XXIV. (1884) 26 et Pl. David. I. (1884) 316; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 334; non Lam. — *Pycreus sanguinolentus* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 206. — Folia saepe latiora. Anthela valde compacta raro laxior. Spiculae magis agglomeratae crassiores 3 mm latae. Squamae plerumque variegatae stramineo-fuscae vel brunneo-fuscae vel omnino pallescentes.

Gemäßigtes Ostasien: Östliches und nördl. China: Kiang-su (Staunton); Schan-tung, Tschifu (Schottmüller n. 343!), Tai-an-fu (M. Str. Clemens n. 1346!); Chihli (Faber!, Middendorf n. 110!, H. Smith n. 404!). Korea: Ufer und Sümpfe auf Quelpaert (Faurie n. 1417!, Taquet n. 1999! 2002! 2003! 2018! 2021!)); Söul (Faurie n. 984!); Ouen-san (Faurie n. 985!). Japan: Jesso, Hakodate (Maximowicz!). Nippon, häufig (Savatier n. 1370! 1371!, Makino n. 386!, Wichura n. 730!, Faurie n. 1013! 1014! 1826! 1828! 1829!, Ohwi n. 4! 194!). Schikoku. Kiu-schiu, Nagasaki (Oldham n. 902!). Liu-Kiu-Inseln (Warburg!, A. Unger n. 196!). Mandschurei: Sching-king (Ross n. 153!); Kirin. Amurland: Chanka-See (Maack!). — Monsungebiet: Südliches chinesisches Küsten-

land: Hainan (Henry n. 7949!); Kwang-si, Yao-shan (S. S. Sin n. 3924!); Kwang-tung bis Hongkong (Wilford n. 312); Fo-kien; Amoy (Hance n. 1387). Formosa: in Gräben bei Tai-peh (Faurie n. 784!).

var. ε. **pratorum** (Korotky) Kükenth. comb. nova. — *C. pratorum* Korotky in Fedde, Repert. XIII. (1914) 292. — Culmi rigidi. Folia filiformia convoluta. Spiculae 4—4½ mm latae. Squamae acutiores. Nux sulcata.

Amurland: Im Amurtal bei dem Kosakendorf Nikolajewskaja (Korotky n. 105, non vidi).

var. ζ. **areolatus** (R. Br.) Kükenth. comb. nova. — *C. areolatus* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 216 (v. spec. auth.!). — *C. Eragrostis* F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 260; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 258. — *Pycreus sanguinolentus* Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 418. — Squamae marginibus nigricantes. Caeterum sicut forma typica.

Australien: Queensland: Brisbane River (Meebold n. 3619!); Boyne River; Castle Hill bei Townsville (Domin). Neu-Süd-Wales: Mt. Lofty (Tepper!); Sydney (Maiden!); Port Jackson (R. Brown n. 5896!); Centennial Park (Cheel!); Bundanoon (R. T. Baker n. 57a!); Burwood (Maiden!); Governor's Domain (Camfield!); Blackheath (Maiden!); Kogarah (Camfield!); Lochiel (Reader!); Braidwood Distr. (F. Mueller!). Victoria: Mt. Aberdeen und Buffalo Range (F. Mueller); Hume River (F. Mueller). Süd-Australien: Lofty Ranges am Torrens River (F. Mueller!).

f. *setaceus* Kükenth. f. nova. — Humilis. Culmus foliaque setacea. Anthela spiciformis 1—3-spiculosa.

Neu-Süd-Wales: Yarrogobilly Caves (E. Betche!). Südwestl. Australien (Lothar Becker!).

Sect. 41. *Latespicati* Kükenth. sect. nova.

Annui vel perennes. Culmi graciles vel firmi. Folia angusta. Anthela plerumque explicata. Spiculae oblongo-lanceolatae 2½—4 mm latae. Squamae ovatae vel ovato-oblongae ± obtusae. Stamina 2 vel 3. Nux late obovata transverse undulata zonata.

Conspectus specierum.

A. Squamae atrosanguineae.
- I. Stolonifer. Rhizoma lignosum. Spiculae 4—5 mm latae. Squamae lanceolato-ovatae obtusae . . . . . 341. *C. macranthus.*
- II. Estolonifer. Radix fibrosa. Spiculae 2½ mm latae. Squamae ovatae subacutae. 342. *C. malabaricus.*

B. Squamae brunneae vel castaneae vel fuscae.
- I. Stamina 3. — Species africanae.
  - a. Stolonifer. Squamae brunneae vel castaneae subobtusae. Nux apice valde apiculata . . . . . 343. *C. blastophorus.*
  - b. Estoloniferi.
    1. Spiculae multiflorae 7—12-nim spicatae. Squamae luteo-brunneae subobtusae 3 mm longae . . . . . 344. *C. Alleizettei.*
    2. Spiculae 8—12-florae 3—5-nim spicatae. Squamae castaneae apice truncatae 2—2¼ mm longae . . . . . 345. *C. subintermedius.*
- II. Stamina 2. — Species asiaticae.
  - a. Culmus firmus. Folia 2 mm lata. Spiculae 20—30-florae in quoque radio 3—5. Squamae oblongo-ovatae obtusae stramineo-fuscae . . . 346. *C. latespicatus.*
  - b. Culmus setaceus. Folia filiformia. Spiculae 8—12-florae 1—3. Squamae ovato-lanceolatae obtusae rufescentes marginibus late albescentes 347. *C. setiformis.*

341. **C. macranthus** Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 462; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 42 (excl. syn.); Ridley in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. 7. (1884) 126; K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 117. — *C. lanceus* var. *macro-*

stachya Kunth, Enum. pl. II. (1837) 8. — *Pycreus macranthus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 538, in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 156 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 293; Rendle, Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 107. — *Pycreus segmentatus* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 1. — *P. nigricans* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 292 pro parte. — Rhizoma lignosum stolones lignosos emittens. Culmus 30—60 cm altus strictus firmus triangularis laevis basi subincrassata plurifoliatus. Folia culmo multo breviora 2—3 mm lata complicato-plana rigida, vaginae atro-brunneae. Bracteae 3 patentes, ima anthelam paullo superans. Anthela capitato-contracta 2—4 cm lata 1—4-radiata, radii brevissimi vel nulli spiculas 2—6 fasciculatim congestas gerentes. Spiculae lanceolato-oblongae acutae 12—22 mm longae 4—5 mm latae compressae 20—30-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae dense imbricatae ovato-lanceolatae obtusae atrofuscae dorso viridi-carinato tricostatae marginibus anguste albo-hyalinae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum breviter rubro-apiculatum. Stylus breviter bifidus. Nux parvula vix ¼ squamae aequans obovata turgide biconvexa transverse undulata longitudinaliter striata nigricans nitida apiculata.

Sumpfige und moorige Wiesen. — Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Trop. Westafrika: Angola, Huilla, bei Empalanca, 1500 m (Welwitsch n. 6877!); Mounyino, 1760 m (Antunes n. 398!); ohne Ortsangabe (Gossweiler n. 3288!). Brit.-Zentralafrika: Nyassaland (Buchanan n. 1454!); Mt. Zomba, 1200—1800 m (Whyte!). Deutsch-Ostafrika: zwischen Tanganyika- und Rukwa-See (Nutt). Südafrika: Kalahari-Zone: Transvaal: Houtbosh (Rehmann n. 5653!); Magalies-Berge (Burke); Johannesburg (Barber); Lydenburg (Wilms n. 1632!); Orange-River-Kolonie: zwischen Vaal und Harrismith (Schenk n. 735!). Basutoland: Léribé (Dieterlen n. 596!). Küstenzone: Natal: Mohlamba Range, 1500—1800 m (Sutherland); Inanda (Wood n. 302); Distr. Alexandra, Dumisa, 800 m (Rudatis n. 702! 1755!); Claremont (Schlechter n. 2974!). Pondoland (Bachmann n. 84!). Tembuland: Bazeia, 600 m (Baur n. 307!). Südöstl. Kapland: Komgha-Distr. (Flanagan n. 930, 1261, Drège n. 4394!); King Williamstown-Distr., Toise River Station (O. Kuntze n. 224); Steynsburg-Distr., Zuurberg (Schönland n. 3184!); Somerset-Distr., Boschberg, 1350 m (Mac Owan n. 1362, 1365).

var. *β.* **angustifolius** (Ridl.) Kükenth. comb. nova. — *C. lanceus* var. *angustifolius* Ridley in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. 7. (1884) 126. — *Pycreus macranthus* var. *angustifolius* C. B. Clarke ex Rendle, Cat. Afr. pl. Welw. II. (1899) 107; Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 293. — Stolones longos tenues squamis anguste lanceolatis obtectos emittens. Folia perangusta. Spiculae 10 mm longae 2½ mm latae.

Angola: Pungo Andongo, 1000 m (Welwitsch n. 6930!); Quita, Gambos (Newton n. 20!); Distr. Malange (Gossweiler n. 908!); River Kuiriri, Kassuango (Gossweiler n. 3288!); Fort Princeza Amelia (Gossweiler n. 2131!).

var. *γ.* **mucronatus** (Kunth) Kükenth. comb. nova. — *C. lanceus γ. mucronatus* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 8. — *C. permutatus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 477. — Culmus basi incrassatus. Radii anthelae interdum subevoluti plurispiculosi. Squamae e carina viridi mucronatae.

Britisch-Zentralafrika: Nyassaland: ohne Ortsangabe (Buchanan n. 243!); Blantyre (Buchanan n. 6904!). Deutsch-Ostafrika: Ujidji, am Tanganyika-See, Reisfelder bei Kigoma gegen das Luiche-Tal, 840 m (A. Peter n. 37011!), zwischen Kigoma und Machaso (A. Peter n. 46210!) und zwischen Kandaga und dem See (A. Peter n. 38965!). Südafrika: Natal, Durban, Clairwood, an feuchten grasigen Stellen (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 3262!). Kapland: Transkei-Distrikt (Drège n. 4398! 4399!).

f. *acuticarinatus* Kükenth. comb. nova. — *C. acuticarinatus* Kükenth. in Fedde, Repert. XII. (1913) 93. — *Pycreus acuticarinatus* Chermezon in Bull. Soc. Bot. Fr. LXXXI. (1934) 262. — Squamae breviores brunneae.

Trop. Westafrika: Togo: Sokodé, auf feuchten Wiesen (Schilling n. 6!); zwischen Tschore und Lama-Kara (Mahoux n. 2060). Elfenbeinküste: Cercle du Baoulé-Nord, Distrikt von Kordiokoffi (A. Chevalier n. 22333 bis!).

342. **C. malabaricus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Pycreus malabaricus* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXIV. (1898) 12. — Radix fibrosa. Stolones nulli. Culmi caespitosi 20—35 cm alti graciles compresso-trigoni. Folia $^2/_3$ culmi aequantia perangusta subcanaliculata flaccida, vaginae brunneae purpureo-tinctae. Bracteae 2—3 divaricatae anthelam superantes. Anthela simplex 1—3-radiata 2 cm diam., radii laterales breves paucispiculosi. Spiculae remotiusculae lineari-oblongae subacutae 10—13 mm longae 2,5 mm latae valde compressae 20-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae dense imbricatae rigidulae ovatae acutae atro-sanguineae nitidae carina viridi trinerves marginibus albo-hyalinae. Stigmata 2. Nux ½ squamae aequans ovata biconvexa demum spadicea transverse undulata breviter late stipitata brevissime apiculata.

Südindien: Malabar Ghats, Lanowlee (Woodrow n. 28 B!). — Birma: Rangoon (C. E. Parkinson n. 15189!).

f. *densus* Kükenth. f. nova. — Culmus nonnisi 5 cm altus. Spiculae approximatae. Squamae obtusiores.

Südindien: Travancore, 1200—2100 m (Meebold!).

343. **C. blastophorus** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *Pycreus blastophorus* Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXII. (1925) 614. — Perennis, stolones graciles emittens. Culmus 20—30 cm altus gracilis trigonus laevis inferne paucifoliatus basi haud incrassatus. Folia culmo breviora vix 1 mm lata subcanaliculata, vaginae brunneae. Bracteae 2—3, ima suberecta anthelam superans. Anthela simplex laxa 2—4-radiata, radii inaequales ad 5 cm longi graciles. Spicae 2—5-spiculosae. Spiculae approximatae divergentes oblongo-lanceolatae acutae 10—15 mm longae 3—4 mm latae compressae 18—22-florae. Rhachilla recta rigida exalata. Squamae sublaxe imbricatae lanceolato-ovatae subobtusae 3½—4 mm longae clare brunneae vel castaneae carina straminea trinerves. Stamina 3, antherae lineares longae. Stylus bifidus. Nux ⅓ squamae aequans obovata biconvexa rufa zonata late stipitata longe apiculata. — Fig. 45 *A—F*.

Zentral-Madagaskar: Massiv des Andringitra, in Sümpfen zwischen 1600 und 2500 m (Perrier de la Bâthie n. 14322! 14561!, Humbert n. 3692!).

344. **C. Alleizettei** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *Pycreus Alleizettei* Chermezon in Bull. Mus. Hist. Nat. XXV. (1919) 140, in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 83 et Catal. Pl. Madag. (1931) 12. — Annuus. Culmi plures caespitosi 20—35 cm alti rigiduli trigoni laeves inferne foliati. Folia pauca culmo breviora 1,5 mm lata complicato-plana, vaginae brunneae. Bracteae 3—5 patentes, ima anthelam longe superans. Anthela simplex 4—5-radiata ± laxa, radii inaequales ad 4 cm longi. Spicae subdensae 7—12-spiculosae. Spiculae approximatae radiantes oblongo-lanceolatae acutae 8—16 mm longae 3,5—4 mm latae compressae multiflorae. Rhachilla recta rigida. Squamae dense imbricatae ovatae subobtusae 2½—3 mm longae membranaceae luteo-brunneae dorso viridi-carinatae trinerves. Stamina 3, antherae lineares, connectivum brevissime productum rubrum. Stylus longus tenuis, stigmata 2 breviter exserta. Nux ⅓ squamae aequans late subobovata biconvexa nigra zonata.

Zentral-Madagaskar: Sandige Ufer, Sümpfe, Reisfelder, 1200—1500 m. Tananarive, am Ufer des Ikoba (d'Alleizette n. 1123); Reisfelder am See Itasy (Perrier de la Bâthie n. 17599!); Reisfelder bei Ambatolampy (Perrier de la Bâthie n. 14720! 17241!).

345. **C. subintermedius** Kükenth. nomen novum. — *C. intermedius* Steud. in Flora XXV. (1842) 581 et Synops. Cyp. (1855) 5; A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 483; Boeck. l. c. 450 (excl. var. *β.*); non Guss. — *C. Eragrostis* Krauss in Flora XXVIII. (1845) 754 in nota; non Lam. — *C. lanceolatus* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 42;

Fig. 45. *A*—*F* *C. blastophorus* (Chermezon) Kükenth. *A* Pars inferior plantae. *B* Inflorescentia. *C* Spicula. *D* Squama. *E* Nux. *F* Eadem magis augment. — *G*—*J* *C. divulsus* Ridley. *G* Inflorescentia. *H* Spicula. *J* Nux. — *K*—*O* *C. Rehmannianus* (Clarke) Boeck. *K* Anthela. *L* Spicula. *M* Squama. *N* Nux. *O* Eadem magis augment. — Icon. origin.

Ridley in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. 7. (1884) 125; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 138; non Poir. — *Pycreus intermedius* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 290. — *Pycreus lanceolatus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 538 p. p.; Rendle, Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 107. — *Chlorocyperus intermedius* Rikli in Pringsheims Jahrb. wiss. Bot. XXVII. (1895) 563. — Annuus. Culmi plures caespitosi 8—20 cm alti graciles compresso-triangulares laeves inferne paucifoliati. Folia culmo breviora 1—1½ mm lata subplana flaccida, vaginae brunneo-purpureae. Bracteae 3 foliaceae, inferiores anthelam superantes. Anthela simplex 2—4-radiata, radii ad 2 cm longi apice spiculas 3—5 satis approximatas gerentes. Spiculae oblongo-lanceolatae subacutae 5—8 mm longae 3 mm latae 8—12-florae compressae. Rhachilla quadrangula haud alata. Squamae dense imbricatae ovatae 2—2¼ mm longae apice truncato-obtusae castaneae dorso viridi-carinatae tricostatae. Stamina 3, antherae lineares. Stylus longus inclusus, stigmata 2. Nux ½ squamae aequans late obovata compresso-biconvexa brunnea nitida transverse zonata apiculata.

Trop. Afrika: In Sümpfen des abessinischen Hochlands bis 2400 m: Tigre, Dschomara (Schimper n. 1267!); Begemeder, Selamuko (Schimper n. 1243!). Westafrika: Angola, Huilla, bei Lopollo (Welwitsch n. 6873!). Brit.-Zentralafrika: Nyassaland (A. Whyte! in Herb. Kew.).

f. *tenuis* (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. intermedius* var. *γ. tenuis* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 451. — Culmus foliaque setacea. Anthela depauperata biradiata, radii brevissimi oligostachyi. Spiculae minores.

Abessinien: Prov. Sana, in Sümpfen von Walcha (Schimper n. 1602 p. p.).

var. *β.* **vicinus** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *Pycreus vicinus* Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXVII. (1920) 328 et Catal. Pl. Madag. (1931) 16. — *C. lanceolatus* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 279; non Poir. — *Pycreus intermedius* Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 83. — *Pycreus flavescens* Chermezon, l. c. 84; non Reichb. — Spiculae longiores angustioresque 8—12 mm longae 2½ mm latae 12—24-florae. Squamae apice obtusae, sed vix truncatae.

West-Madagaskar: In Sümpfen, Reisfeldern, feuchten Feldern bei Mevatanana im Sand des Ikopa (Perrier de la Bâthie n. 2454). Zentral-Madagaskar: Ankaizina, 1200 m (Decary n. 1694!); Antsirabe, 1500 m (Perrier de la Bâthie n. 2567, 12984, 13106, 17240!); Mt. Tsiafajavona, 2000 m (Perrier de la Bâthie n. 13528!); ohne Ortsangabe (Blackburn).

var. *γ.* **angustisquamatus** Kükenth. var. nova. — Rhizoma repens lignosum. Spiculae nonnisi 2 mm latae. Squamae oblongo-ovatae truncatae. Nux obovata.

Angola: Kutsi, sumpfige Ebene (M. A. Pocock n. 415 b p. p.!).

346. **C. latespicatus** Boeck. in Flora XLII. (1859) 441 et in Linnaea XXXV. (1868) 467; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 40. — *C. intermedius β. indicus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 451. — *C. aphyllus* Boeck. l. c. 450. — *C. pseudobromoides* Boeck. l. c. 464 p. p. (sc. sola planta nepal.). — *C. pauper* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 41 p. p. (sc. planta himal.); non Hochst. — *Pycreus latespicatus* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 590, in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 205 et Illustr. Cyper. (1909) t. III. — *Chlorocyperus latispicatus* Rikli in Pringsheims Jahrb. wiss. Bot. XXVII. (1895) 564. — Annuus. Radix fibrosa. Culmi plures caespitosi 8—30 cm alti obsolete trigoni compressi laeves rigiduli inferne paucifoliati. Folia culmo breviora 2—2,5 mm lata plana marginibus superne scabra. Bracteae 2—3 divergentes anthelam superantes. Anthela contracta 1—3-radiata, radii brevissimi vel laterales ad 2 cm longi apice 3—5-spiculosi. Spiculae approximatae radiantes oblongo-lanceolatae 1—2 cm longae 4 mm latae subobtusae compressae 20—30-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae subdense imbricatae oblongo-ovatae obtusae 3 mm longae stramineo-fuscae carina viridi 3—5-costatae marginibus subundulatae. Stamina 2. Stylus longus, stigmata 2. Nux ⅓ squamae aequans late subobovata turgide biconvexa nigricans transverse zonata late stipitata apiculata.

Zentralasien: Yünnan: Mi-lê (A. Henry n. 9119 A!); Ta-pin-tze (Delavay n. 1752); Mo-so-yn (Delavay n. 1761 p. p.). — Vorderindien: ohne Ortsangabe (Arnott!). Vom Nordwesthimalaya: Bhimtal, 1200 m (Meebold n. 2563!) bis Kumaon, 1500—1800 m (Duthie n. 3455), Nepal und Sikkim. Bengalen: ohne Ortsangabe (Griffith n. 28!); Serampore (Voigt!). Assam (Jenkins, Masters n. 198); Khasia-Berge (Hooker fil. und Thomson!). Bombay (Warburg n. 879!). Malabar. — Hinterindien: Annam, Turon (O. Kuntze!).

var. *β.* **acaulis** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 41. — *Pycreus latespicatus* C. B. Clarke, Illustr. Cyper. (1909) t. III, fig. 5. — Culmus fere nullus. Spica centralis sessilis, radii 1—4 laterales 1—7 cm longi.

Khasia-Hügel: Cherra, 1200 m (C. B. Clarke n. 15165!).

var. *γ.* **laxus** Kükenth. var. nova. — Radii anthelae 4 usque ad 9 cm longi. Spiculae ad 32 mm longae 5—6 mm latae usque ad 50-florae.

Zentralindien: Chota Nagpore, Hazaribagh, 600 m (C. B. Clarke n. 21208, 24946!).

var. *δ.* **gracilescens** Kükenth. var. nova. — Culmus 20—30 cm altus gracilis. Folia perangusta. Anthela magis explicata. Spiculae nonnisi 2—3 mm latae.

Südindien: Mysore, Shimoga, 600 m (Meebold n. 9353!). — Zentralchina: Szech'uan: Ma-pien Hsien, Shi-chu-po, 800—1100 m (F. T. Wang n. 23622b!).

var. *ε.* **diaphanus** (Schrad.) Kükenth. comb. nova. — *C. diaphanus* Schrad. ex Roem. et Schult. Syst. II. Mant. (1824) 477; Kunth, l. c. 9; Steud. l. c. 6; Boeck. l. c. 437; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 80 (excl. var. *β.*). — Spiculae breviores. Squamae marginibus late sordide albidae.

Himalaya: Nepal (Wallich!).

Nota. Varietatis *ε.* nonnisi specimina immatura insufficientia exstant, quae aequo jure ad *C. flavescens* f. *Fontanesii* (Kunth) C. B. Clarke adduci possunt.

347. **C. setiformis** Korshinsky in Acta Horti petrop. XII. (1892) 405; Meinsh. in Acta Horti petrop. XVIII. (1900) 237; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 328. — *Pycreus setiformis* Nakai in Bot. Magaz. Tokyo XXVI. (1912) 201. — Annuus. Culmi caespitosi 8—12 cm alti compresso-trigoni inferne bifoliati. Folia culmo breviora filiformia, vaginae purpurascentes. Spiculae 1—3 (raro 4) sessiles contiguae oblique patentes oblongo-lanceolatae 8—10 mm longae 3 mm latae 8—12-florae compressae. Bracteae 1—2, inferior anthelam longe superans suberecta. Squamae subdense imbricatae ovato-lanceolatae subobtusae cymbiformes lateribus rufescentes vel rufo-lineolatae marginibus latissime albescentes viridi-carinatae. Stamina 2, antherae lineares, connectivum breviter productum rubrum. Stylus longus, stigmata 2 breviter exserta. Nux ⅓ squamae aequans late obovata biconvexa demum nigricans zonata.

Temperiertes Ostasien: Nordkorea: am Jalu-Flusse (Komarov n. 208!). Mandschurei. Amurland: auf Sumpfwiesen bei Blagowjeschtschensk (F. Karo n. 91a!); sumpfige Wiesen bei dem Dorfe Iwanowkoje, zwischen den Flüssen Seja und Bureja (Korshinsky!). Bonin-Inseln (Warburg!).

Species a me non visa.

C. gracillimus (Chiovenda) Kükenth. comb. nova. — *Pycreus gracillimus* Chiovenda in Ann. Bot. Roma XIII. (1914) 58. — Perennis dense caespitosus estoloniferus. Culmi 20 cm alti setacei latere uno profunde sulcati laeves. Folia numerosa subsetacea 0,7 mm lata culmo breviora. Bracteae ad 4 cm longae. Anthela simplex spicam disticham densam formans. Spiculae 4—5 ovatae 5—10 mm longae 3—4 mm latae. Squamae ovatae obtusae 3—5 mm longae castaneo-rufescentes nitidae viridi-carinatae lateribus utrinque nervis 1—2 prominentibus percursae. Stamina 3. Stylus longus profunde bifidus. Nux lanceolata utrinque contracta zonata.

Belg.-Kongo: Katanga, Kayoyo, sumpfige Ebene (Bovone n. 75).

Nota. Teste Chiovenda *C. nigricanti* et *C. macrantho* affinis.

Sect. 42. ***Muricati*** Kükenth.

Muricati Kükenth. sect. nova. — *Tuberculati* H. Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXVII. (1919) 65.

Annui vel perennes. Culmi graciles vel firmi. Folia angusta. Anthela plerumque reducta spiciformis paucispiculosa raro explicata. Spiculae oblongae vel oblongo-lanceolatae 3 mm latae. Squamae ovatae subobtusae muticae dense imbricatae. Stamina 2 vel 3. Nux late obovata turgide biconvexa valde muriculato-rugosa.

Conspectus specierum.

A. Annui. Anthela reducta spiciformis paucispiculosa. Spiculae oblongae vel oblongo-lanceolatae. Nux 1—1¼ mm longa.
   I. Spiculae suberectae 3 mm latae. Squamae castaneae vel brunneae. Stamina 2.
      a. Spiculae remotiusculae. Squamae castaneae nitidae . . . . 348. *C. divulsus.*
      b. Spiculae contiguae. Squamae luteo-brunneae apicem versus fuscae opacae 349. *C. pauper.*
   II. Spiculae divergentes 2—2½ mm latae. Squamae fusco-purpureae. Stamina 3 350. *C. zonatissimus.*

B. Perennis. Rhizoma breve lignosum. Anthela evoluta 5—7-radiata. Spiculae plures oblongae. Nux parvula ¾ mm longa . . . . . 351. *C. muricatus.*

348. **C. divulsus** Ridley in Journ. of Bot. XXII. (1884) 15. — *C. paucispiculatus* Boeck. in Englers Bot. Jahrb. V. (1884) 497. — *Pycreus divulsus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 536; Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. 3. sér. VII. (1919) 65 et Catal. Pl. Madag. (1931) 13. — Annuus. Culmi plures caespitosi 7—16 cm alti graciles leviter curvati compresso-trigoni laeves inferne foliati. Folia culmum subaequantia angusta canaliculato-plana. Bracteae 3—4 suberectae anthelam superantes. Anthela spiciformis 2—4-spiculosa subinterrupta. Spiculae parum remotae oblongae 8—10 mm longae 3 mm latae subacutae compresso-tumidulae 12—14-florae suberectae. Squamae imbricatae ovatae acutae castaneae nitidae marginibus anguste albo-hyalinae subundulatae e carina viridi tricostata mucronatae. Stamina 2, antherae lineares, connectivum breviter productum rubrum. Stylus longus, stigmata 2 exserta. Nux $^2/_5$ squamae aequans late ovata turgide biconvexa demum nigricans valde transversim tuberculato-rugosa apiculata. — Fig. 45 *G—J*, p. 391.

Malagassisches Gebiet: Sümpfe und sumpfige Stellen in Zentral-Madagaskar: Tananarive (Perrier de la Bâthie n. 2677b, 13052!); Antsirabe, 1500 m (Perrier de la Bâthie n. 2730!); Betsileo (Hildebrandt n. 4020!).

349. **C. pauper** Hochst. ex A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 478; Steud. Synops. Cyper. (1855) 5; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 451; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 41 (excl. pl. himal.); Ridley in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. 7. (1884) 126; K. Schum. in Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 138; non Phil. — *Pycreus pauper* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 540 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 291; Rendle, Cat. Afr. pl. Welw. II. (1899) 107. — *Chlorocyperus pauper* Rikli in Pringsheims Jahrb. wiss. Bot. XXVII. (1895) 563. — Annuus. Culmi plures caespitosi 8—14 cm alti tenues compresso-triangulares breves inferne paucifoliati. Folia culmum aequantia setacea canaliculata, vaginae brunneo-purpureae. Anthela spiciformis 1—3-spiculosa. Spiculae sessiles contiguae oblongo-ellipticae subacutae 5—7 mm longae 3 mm latae compresso-tumidulae 4—10-florae. Bracteae 2, ima spicam longe superans. Rhachilla flexuosa. Squamae subdense imbricatae rigidae late ovatae subobtusae luteo-brunneae apicem versus fusco-tinctae opacae carina viridi tricostatae. Stamina 2. Stylus longus, stigmata 2 parum exserta. Nux $^1/_3$—$^1/_2$ squamae aequans late obovata turgido-biconvexa 1—1¼ mm longa brunnea demum nigricans transverse muriculato-zonata.

Trop. Afrika: In Sümpfen, auf sumpfigen Wiesen im abessinischen Hochland: Prov. Sana, in Sümpfen der Hochebene Walcha (Schimper n. 1602 p. p.!); Begemeder, Gaffat, auf Sumpfwiesen, 2400 m (Schimper n. 1311!); Schire (Petit!). Angola: Ambaca, Ränder von überfluteten Feldern zwischen River Caringa und dem See Canguela Canganga (Welwitsch n. 7069).

Nota. Schimper n. 1602 mixtum compositum est. Species 3 diversas amplectitur: *Cyperus pauper* Hochst., *C. subintermedius* Kükenth. f. *tenuis* (Boeck.) Kükenth. et *Fimbristylis exilis* Roem. et Schult.

350. **C. zonatissimus** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *Pycreus zonatissimus* Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXIV. (1927) 605 et Catal. Pl. Madag. (1931) 16. — *Pycreus zonatus* Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXVII. (1920) 328; non *C. zonatus* Kükenth. — Annuus. Culmi plures caespitosi filiformes 10—18 cm alti trigoni laeves inferne paucifoliati. Folia culmo breviora setacea, vaginae brunneo-purpureae. Bracteae 1—2 patentes, inferior anthelam superans. Anthela ad spicam unicam 1—5-spiculosam reducta. Spiculae confertae divergentes oblongo-lanceolatae subacutae 6—12 mm longae 2½ mm latae compresso-tumidulae 14—20-florae. Rhachilla recta rigida. Squamae dense imbricatae ovatae subobtusae fusco-purpureae nitidae dorso late viridi carinato trinerves. Stamina 3. Stylus longus, stigmata 2 parum exserta. Nux ⅓ squamae aequans late obovata turgide biconvexa nigra transverse muriculato-zonata vix apiculata.

Zentral-Madagaskar: In Torfsümpfen und Gräben bei Antsirabe, 1500 m (Perrier de la Bâthie n. 13061!).

351. **C. muricatus** Kükenth. in Fedde, Repert. XII. (1913) 92 et in Bot. Notis. (1934) 69. — *Pycreus Rehmannianus* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 156 p. p. et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 291; non *C. Rehmannianus* Boeck. — Rhizoma breve lignosum. Culmus 30—50 cm altus rigidulus triangularis laevis inferne foliatus basi subincrassatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata complicato-plana, vaginae rufescentes. Bracteae 3—4 patentes, inferiores anthelam superantes. Anthela simplex laxa 3—7-radiata, radii 2—5 cm longi. Spiculae sublaxe spicatae radiantes oblongae subacutae 10—18 mm longae fere 3 mm latae compressae ad 30-florae. Squamae dense imbricatae oblongo-ovatae obtusiusculae fusco-sanguineae raro brunneae marginibus anguste albo-hyalinae dorso viridi carinato tricostatae. Stamina 3. Stylus longus, stigmata 2. Nux ½ squamae aequans obovata turgide biconvexa ¾ mm longa rufa transverse muricato-zonata in stipitem latum contracta apiculata.

Ost- und südafrikanische Steppe: Deutsch-Ostafrika: östliche Ausläufer der Mampjui-Berge, an feuchten Stellen (Busse n. 709!). Nyassaland: Mt. Zomba, 1200—1800 m (Whyte!). Süd-Rhodesia: Makoni-Distr., an einem Bache beim Dorfe Rusapi, 1450 m (Exped. suec. in Afr. austr. et Rhodes. 1930—1931 n. 2273!); Inyanga, beim Dorfe Inyanga, 1700 m (Exped. suec. n. 2469!). Transvaal: Houtbosh (Rehmann n. 5651 p. p.!).

Sect. 43. ***Flavescentes*** Kükenth.

Flavescentes Kükenth. sect. nova.

Annui. Culmi dense caespitosi graciles. Folia angusta. Anthela simplex. Spiculae lineares vel lineari-oblongae vix ultra 2 mm latae. Squamae subdense imbricatae subacutae vel obtusiusculae ovatae muticae. Stamina 2 raro 3. Nux plerumque obovata transverse zonata.

Conspectus specierum.

A. Nux subtrigona . . . . . 352. *C. subtrigonus.*

B. Nux biconvexa.

I. Squamae castaneae vel atrofuscae.

a. Spiculae remotiusculae. — Species americana . . . . . 353. *C. piceus.*

b. Spiculae dense aggregatae. — Species africanae.

1. Culmus capillaris. Spiculae $1^2/_3$ mm latae. Squamae atrofuscae nitidae. Nux obsolete transverse undulata . . . . . 354. *C. tanaënsis.*
2. Culmus gracilis. Spiculae 2 mm latae. Squamae castaneae. Nux conspicue transverse undulata . . . . . 355. *C. Rehmannianus.*

II. Squamae flavescentes vel sordide albidae.

a. Spiculae lineari-oblongae 2 mm latae. Nux obovata. Squamae 2 mm longae.

1. Culmus gracilis. Squamae flavescentes.

§ Spiculae bracteaeque suberectae. Stamina 2 . . . 356. *C. substramineus.*

§§ Spiculae bracteaeque patentes. Stamina 3 . . . . . 357. *C. flavescens.*

2. Culmus rigidus. Squamae sordide albidae . . . . . 358. *C. fluminalis.*

b. Spiculae lineares 1 mm latae. Squamae 1 mm longae sordide albidae. Nux oblongo-elliptica . . . . . 359. *C. zonatus.*

352. **C. subtrigonus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Pycreus subtrigonus* C. B. Clarke in Dur. et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 542; Durand et Schinz, Étud. Fl. Congo I. (1896) 282; Wildem. et Durand, Ill. Fl. Congo I. (1898) 37, t. XIX; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 292; H. Chermezon in Arch. Bot. IV, Mém. 7. (1931) 14. — Annuus. Radix fibrosa. Culmi caespitosi 20—40 cm alti subrigidi obsolete triangulares laeves inferne foliati. Folia culmo breviora 1½ mm lata canaliculato-plana. Bracteae 2—4 patentes, ima anthelam superans. Anthela contracta e spiculis 12—30 subsessilibus formata. Spiculae lineares 10—20 mm longae 1—2 mm latae suberecto-patentes compressae 20—36-florae. Squamae dense imbricatae vix 2 mm longae ovatae obtusae castaneae marginibus anguste albo-hyalinae dorso stramineo carinato trinerves. Stamina 2, antherae breves lineari-oblongae, connectivum breviter productum. Stylus longus, stigmata 2. Nux ⅓ squamae aequans late obovata subtrigona utroque latere protuberantia crassa instructa rufa transverse zonata apice umbonato truncata.

Trop. Westafrika: Am Unterlauf des Kongo bei Lutete am River Ntombi (Hens A. n. 251!); Stanley Pool (Hens). Belg.-Kongo: Equateur (Hens C n. 182!). Französ.-Kongo: Ubangui-Chari, Wadda (Le Testu n. 2883!).

353. **C. piceus** Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. V. 2. (1851) 200; Steud. l. c. 7; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 43. — *C. polystachyus* Junghuhn in Linnaea VI. (1831) 23; non Rottb. — *C. mucronatus* Liebm. l. c. 203 p. p. — *C. tristachyus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 454 (incl. var. α. et β.); C. B. Clarke, l. c. 43. — *C. picreus* Boeck. l. c. 455 in nota (errore typogr.). — *Pycreus tristachyus* C. B. Clarke in Kew Bull. Addit. Ser. VIII. (1908) 1. — *Pycreus piceus* C. B. Clarke, l. c. 1. — Annuus. Culmi plures caespitosi 10—30 cm alti graciles subcurvati compresso-triangulares laeves inferne paucifoliati. Folia culmo breviora perangusta plana, vaginae purpureae. Bracteae 2—3 patentes, inferiores anthelam superantes. Anthela simplex 3—4-radiata laxa, radii ad 4 cm longi 3—6-spiculosi. Spiculae remotiusculae lineari-oblongae 6—12 mm longae 2 mm latae compressae 10—20-florae. Rhachilla recta tenuis. Squamae subdense imbricatae ovatae obtusae castaneae marginibus albo-hyalinae dorso flavo-virente tricostatae. Stamina 3 vel 2. Stylus longus bifidus. Nux ½ squamae aequans late obovata biconvexa vix 1 mm longa nigricans nitida transverse zonata basi breviter et late stipitata apiculata.

Gebiet des tropischen Amerikas: Sümpfe, feuchte Wiesen, an Bergbächen in Zentral-Amerika: Mexiko: zwischen Huatusco und Orizaba, 1200—1500 m (Liebmann n. 14410!); Staat Morelos, bei Cuernavaca, 1950 m (Pringle n. 11299!); Michoacán, Patzcuaro (Caec. und Ed. Seler n. 1223!); Jalisco, bei Guadalajara (Pringle n. 3262! 4446!); Insel San Pedro Nolasco, am Silberbergwerk Castresana (Liebmann). Guatemala: In Sümpfen bei Coban, 1350 m (v. Türckheim n. 1933!). Subäquatoriale andine Provinz: Costarica: Pitahaya (Liebmann n. 14411!). Panama (Seemann). Cisäquatoriale Savannenprovinz: Venezuela: Merida (Moritz n. 1569!); Caracas (Gollmer!). Brasilien: Pernambuco, Tapera (Pickel n. 2449!).

— Andines Gebiet: Bolivia, 2700 m (Mandon n. 1393). Argentinien: Prov. Córdoba, Sierra Achala, 2000 m (Th. Stuckert n. 11724!).

f. 1. *potosiensis* (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Pycreus potosiensis* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 1. — *C. flavescens* S. Wats. in Proc. Amer. Acad. XVIII. (1883) 169; Hemsl. Biol. centr.-amer. Bot. III. (1882—1886) 447 p. p. — Culmus tenuis humilis. Folia setacea. Anthela ad spicam unicam paucispiculosam reducta.

Mexiko: Monterey, Cerro Guadeloupe (Abbon!); San Luis Potosi, an sandigen Stellen (Schaffner n. 198! 569!); Durango (Edw. Palmer n. 733!); Puebla, Ufer des Atoyác (Nicolas!); Huatusco (Liebmann n. 14409!); Michoacán, Morelia (fr. Arsène n. 6066!).

f. 2. *densior* Kükenth. f. nova. — Culmus rigidulus. Anthela capitato-contracta densa.

Costarica: Gräben und feuchte Weiden bei Turrialba (Tonduz n. 8266!).

f. 3. *squalidus* (Liebm.) Kükenth. comb. nova. — *C. squalidus* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. V. 2. (1851) 199. — *C. Tonduzianus* Boeck. in Allg. Bot. Zeitschr. I. (1895) 187. — Culmi foliaque setacea. Squamae clare brunneae.

Costarica: San José (Oersted n. 14399!); Weiden bei San Francisco de Guadelupe, 1170 m (A. Tonduz n. 1807!). Colombia: Westkordillere, 1100 m (E. Dryander n. 1241!).

354. **C. tanaënsis** Kükenth. nomen novum. — *Pycreus debilissimus* C. B. Clarke in Journ. of Bot. XXXIV. (1896) 224 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 291; non *C. debilissimus* Baker. — Annuus. Culmi 6—12 cm alti capillares paucifoliati. Folia culmum subaequantia setacea flaccida. Bracteae 2 foliaceae. Anthela unispicata. Spiculae 8 confertae subsessiles lineari-oblongae 10 mm longae $1^2/_3$ mm latae compressae usque ad 20-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae dense imbricatae ovatae subobtusae atro-fuscae nitidae dorso stramineo trinerves. Stamina 3. Stylus bifidus. Nux fere ½ squamae aequans late obovata biconvexa nigricans obsolete transversim zonata.

Trop. Ostafrika: Kenya-Territorium, am Tana-River (Gregory n. 87!).

Nota. Planta aegre a *C. Rehmannianus* (Clarke) Boeck. discernitur.

355. **C. Rehmannianus** (Clarke) Boeck. ex O. Kuntze, Rev. gen. pl. III. 2. (1898) 334. — *C. flavescens* var. *Rehmannianus* (Boeck.) Kükenth. in Ergebn. schwed. Rhodes.-Kongo-Exped. 1911—1912. I. (1921) 1. — *Pycreus Rehmannianus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 542.(nomen) et in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 156 p. p.; non in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 291. — Annuus. Culmi plures caespitosi graciles 16—30 cm longi obsolete triangulares laeves. Folia culmo breviora perangusta. Bracteae 2—3 foliaceae, inferiores anthelam superantes. Anthela simplex 3—6-radiata, radii ad 4 cm longi apice spiculas 3—10 gerentes. Spiculae ± approximatae lineari-oblongae 6—10 mm longae 2 mm latae compressae 10—16-florae. Rhachilla recta rigida exalata. Squamae subdense imbricatae ovatae obtusae castaneae viridi-carinatae marginibus anguste albo-hyalinae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter productum rubrum. Stylus longus, stigmata 2. Nux ⅓ squamae aequans obovata biconvexa nigricans lucida conspicue transversim zonata apiculata. — Fig. 45 *K—O*, p. 391.

Zentralafrika: Nordwest-Rhodesia: Victoria-Fälle am Rande des Regenwaldes (Rob. E. Fries n. 147!). Südafrika: Transvaal: Houtbosh (Rehmann n. 5640! 5651 p. p.!); Lydenburg (F. Wilms n. 1634!, Schlechter n. 3935!). Natal: Biggarsberge, 1500 m (O. Kuntze n. 22!); Howick (Schlechter n. 6789!). Basutoland: Léribé (Dieterlen n. 770!). Gazaland (Swynnerton n. 928!).

f. *minor* Kükenth. f. nova. — Culmus humilis. Folia setacea. Spica singula paucispiculosa.

Zentralafrika: Nyassa-Hochland, Kyimbila, am Oberlauf des Ubaka, 1600 m (A. Stolz n. 1263!).

var. *β.* **Bathiei** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *Pycreus Bathiei* Chermezon in Bull. Soc. Bot. Fr. LXIX. (1922) 719 et Catal. Pl. Madag. (1931) 13. — Squamae fusco-purpureae. Caeterum ut forma typica.

West-Madagaskar: Sümpfe und feuchte Stellen: Ampazona bei Majunga (Perrier de la Bâthie n. 14684! 17262! 17978!).

var. *γ.* **rigidiculmis** Kükenth. var. nova. — Culmus 10—20 cm altus rigidulus triangularis. Folia subplana. Radii anthelae breves vel nulli. Spiculae densius aggregatae. Squamae atrofuscae.

Deutsch-Ostafrika: Landschaft Udjidji, Grassteppe am Mkuti-Flusse gegen Msosi, 960—1150 m (A. Peter n. 37204!) und gegen Mchaji (A. Peter n. 46228!); Landschaft Lupembe, südl. Iringa-Bez., Msima (H. J. Schlieben n. 1044!).

356. **C. substramineus** Kükenthal, nomen novum. — *C. stramineus* Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 74; Kunth, l. c. 9; Steud. l. c. 6; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 39; non Desf. — *C. capillaris* Hochst. ex Steud. Synops. Cyper. (1855) 4; non Koenig. — *C. coromandelinus* Boeck. l. c. 480; non Spreng. — *Pycreus stramineus* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 589; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 29; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1627. — Annuus. Radix fibrosa (ex Hooker aromatica). Culmi plures caespitosi 10—30 cm alti graciles leviter curvati obsolete triangulares laeves inferne foliati. Folia culmum subaequantia vel breviora angusta canaliculata, vaginae purpurascentes. Bracteae 2—3 suberectae anthelam superantes. Anthela simplex spiciformis vel pauciradiata, radii breves spiculas 2—6 gerentes. Spiculae parum remotiusculae suberectae lineari-oblongae acutae 8—35 mm longae 2 mm latae compressae multiflorae. Rhachilla recta tetraquetra exalata. Squamae dense imbricatae ovatae acutae stramineo-flavidae marginibus albo-hyalinae e carina viridi trinervi breviter mucronatae. Stamina 2, antherae lineares, connectivum productum rubrum. Stylus longus, stigmata 2. Nux ⅓ squamae aequans vix ¾ mm longa obovata biconvexa brunnea demum nigricans transverse zonata apiculata.

Vorderindisches Gebiet: An feuchten Stellen, gern am Rande brackigen Wassers, bis 900 m, zerstreut. Ost-Bengalen: Calcutta; Mymensingh; Jumalpore (Griffith n. 6217). Assam: Sylhet (Wallich n. 3320 B!); Khasia Hills (Hooker fil. und Thomson!); Badarpur (Meebold n. 5841!). Südindien: Süd-Kanara, Mangalore (Hohenacker n. 302!). Malabar, Tellicherry (Meebold n. 12103!); Cochin (Gamble); ohne Ortsangabe (Barber n. 2122!); Mysore, Shimoga (Meebold n. 9349!); Madras (Wallich n. 3320A p. p.!); Madura; Travancore, Aleppi (Meebold n. 12597!). Ceylon (Thwaites n. 3776). — Hinterindien: Pegu: Moulmein (Th. Philipps n. 52!); Tavoy (Wallich n. 3318 p. p.!). Tonkin: Bac-ninh.

357. **C. flavescens** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 46 (non L. Herbar.); Lam. Illustr. I. (1791) t. 38, fig. 1; Host, Gram. Austr. III. (1805) t. 72; Kunth, l. c. 5; Reichb. Icon. VIII. (1846) 31, t. CCLXXVIII, fig. 662—664; Steud. l. c. 4; Boeck. l. c. 438; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 36, tab. 4, fig. 40 et 41; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 364; Ridley in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. 7. (1884) 125; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 205; A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 569; Richter, Pl. Europ. I. (1890) 132; Chapm. Fl. South. Unit. St. ed. 3. (1897) 532; Meinsh. in Acta Horti petrop. XVIII. (1900) 237; Aschers. u. Graebner, Synops. II. 2. (1903) 267; Husnot, Cyper. (1907) 78; Rouy et Fouc. Fl. Fr. XIII. (1912) 342; Britton a. Brown, Ill. Fl. North. Unit. St. I. (1913) 298, fig. 721; non Benth. — *C. flavens* Pall. Tabl. Taur. (1795) 45 (nomen). — *C. poaeformis* Pursh, Fl. Amer. sept. I. (1814) 50; Kunth, l. c. 113; cf. Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 251. — *C. xanthinus* Presl in Oken, Isis XXI. (1828) 271 (nomen). — ? *C. pallidus* Kit. ex Kanitz in Verhandl. Zool.-bot. Ges. Wien XIII. (1863) 505. — *C. abyssinicus* Schweinf. Beitr. Fl. Aethiop. (1867) 214; non Hochst. — *C. Durandii* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. I. (1895) 165. — *Pycreus flavescens* Reichb. Fl. Germ. excurs. (1830) 72; Nees in Linnaea IX. (1835) 283 et Gen. pl. Fl. Germ. II. (1843) t. 22, fig. 14—16; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 537, in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 589,

in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 156 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 290, in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 16; Chevalier, Explor. bot. Afr. occid. franç. I. (1920) 696; H. Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 14 et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXI. (1934) 262. — *Chlorocyperus flavescens* Rikli in Pringsheims Jahrb. wiss. Bot. XXVII. (1895) 563; Palla in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 201. — *Distimus flavescens* Raf. in Journ. Phys. LXXXIX. (1819) 105. — Annuus. Radix fibrosa, fibrillis numerosis tenuibus. Culmi plures caespitosi 5—30 cm alti graciles obtuse trigoni laeves inferne paucifoliati. Folia culmo breviora 1 mm lata plana flaccida laete viridia, vaginae pluristriatae purpurascentes. Bracteae 3 patentes anthelam superantes. Anthela simplex pauciradiata, radii plerumque brevissimi vel nulli interdum 2 cm longi. Spiculae 3—10 confertae radiantes lineari-oblongae acutiusculae 6—10 mm longae 2 mm latae compressae 10—18-florae. Rhachilla recta rigidula exalata. Squamae dense imbricatae ovatae obtusae flavescentes demum brunnescentes e carina viridi trinervi saepe mucronulatae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter productum. Stylus longus profunde bifidus. Nux ⅓—½ squamae aequans late obovata biconvexa brunnea demum atrobrunnea nitidula transverse zonata basi late contracta apiculata.

In allen tropischen und gemäßigten Zonen der Erde auf nassen Stellen, auf Wiesenwegen, an Ufern, in Gräben, auf Sand- und Moorboden verbreitet, aber stellenweise fehlend.

Mitteleuropäisches Gebiet: Im Norden fehlend. Atlantische Provinz: Südwestliches französisches Tiefland von Bayonne (Bordère!) und Landes (Bory de St. Vincent!) bis zur Bretagne (Desvaux!). Nordfranzösisches Tiefland: Aube (Magnier, Fl. select. n. 2308!). Subatlantische Provinz: Niedersachsen (Buchenau!). Schleswig. Pommern (Sydow!). Sarmatische Provinz: Baltische Länder, zerstreut. Mitteldeutsches Tiefland: Brandenburg (Reichenbach n. 151!), nördlich bis Lehnin am Kloster-See (Schramm!); Schlesien (Rieger!, Uechtritz!). Polen (Karo!, Woloszczak, Fl. polon. exsicc. n. 86!). Provinz der europäischen Mittelgebirge: Rheinland (Winter und Wirtgen, pl. select. rhenan. n. 528!, Schimper!). Schweizer Jura: Lausanne (Monnod!). Hercynisches Bergland (Reichenbach n. 132!). Pontische Provinz: Danubische Zone: Ungarn (Kneucker n. 121b!); Banat (Kneucker n. 121a!); Kroatien (Schlosser!). Südrußland, Prov. Tschernikow (Zinger n. 35!); Tambow (Litwinow!). Häufig in den Kaukasusländern (Brotherus n. 898!, K. Koch!, Hohenacker!). Im ganzen Alpenzug zerstreut, bis 1360 m aufsteigend (Kneucker n. 121!, Hoppe n. 32!, v. Hayek n. 407!). Oberitalienische Tiefebene: Modena (Pirotta!). Provinz der Karpathen: Siebenbürgen (Fuss!). — Makaronesisches Übergangsgebiet: Madeira (Mandon n. 253!, Hillebrand!, Menezes!). — Mediterrangebiet: Iberische Provinz: Portugal: Coimbra (Ferreira, Fl. lusit. exsicc. n. 1413!). Ligurisch-tyrrhenische Provinz: Süd-Frankreich: Vaucluse (Godet n. 318 bis!). Italien. Sicilien (Todaro!). Corsica (Kükenthal n. 1685! 1938!). Mittlere Mediterranprovinz: Adriatische Zone: Krain. Dalmatien (Ehrenberg!). Bosnien (Maly!, Blau n. 1696!, Knapp n. 2!). Montenegro: Bar (Rohlena!). Mazedonien: Bradnik (Orphanides!). Griechenland: Thessalien, am Pelion, 900 m (Heldreich n. 53!). Kleinasien: Bunarbaschi, Kirk-Goez (Sintenis n. 1030!). Syrien: Saida (Blanche n. 44!); Hadith an der Straße Beirut-Damaskus (Sintenis n. 949!); Brumana (Blanche!). Armenisch-iranische Mediterranprovinz: Persien. Afghanistan (Aitchison n. 964!). Südliche Mediterranprovinz: Algier (Lefranc n. 485!). — Zentralasiatisches Gebiet: Transkaspien (Eichwald!). West-Himalaya: Tšamba, Kali-Paß (Schlagintweit n. 3355!). — Monsungebiet: Cochinchina: Saïgon (Pierre, Germain).

Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Nordafrikanische Steppenprovinz: Abessinien: Schire (Quartin-Dillon!); Dehli-Dikeno (Schimper n. 253!). Anglo-ägyptischer Sudan: Gallabat (Schweinfurth n. 122!); Kordofan (Pfund n. 604); Gazellenfluß (Schweinfurth n. 1173!); im Lande der Bongo

(Schweinfurth n. 1433!). Französ. Sudan: Bamako (Chevalier n. 44065!); Sinder (Chevalier n. 43642!). Westafrikanische Waldprovinz: Senegal. Sierra Leone, Freetown (Welwitsch n. 7055). Togo: Sokodé (Schilling n. 26a!); zwischen Tschore und Lama-Kara (Mahoux n. 2058). Nigeria: Nupe (Barter n. 1567); Sokoto (Dalziel n. 464!). Kamerun: Bare, an Bachufern bei Bang, 800 m (Schäfer n. 29!). Französ.-Kongo: Ufer des Kotto-Flusses (Le Testu n. 2842). Belg.-Kongo: Unterer Kongo an der Mündung des River Kwa, 900 m (Hens C. n. 117). Angola: Golungo Alto (Welwitsch n. 7101!); Pungo Andongo (Welwitsch n. 6907! 6911!); Casalalé (Welwitsch n. 6925!); Quitage (Welwitsch n. 6923!); Ambaca (Welwitsch n. 7087! 7096!); Ponte de Luiz Simões (Welwitsch n. 7088!); Benguella (O. Hundt n. 438!). Ostafrikanische Steppenprovinz: Zanzibar (Taylor!). Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo (Endlich n. 578!); Süd-Pare, Mbaga, 1320 m (A. Peter n. 8677!); Uassi, Bachufer zwischen Begolo und Gele, 1500 m (A. Peter n. 44304!), trockenes Bachbett zwischen Gele und Ssoroka, 1590 m (A. Peter n. 44320!); Uluguru-Gebirge, zwischen Morogoro und Mission Schlesien, 1000—1200 m (A. Peter n. 31994!, Schlieben n. 3843!). Brit.-Zentralafrika: Tanganyika-Plateau, 1000—1200 m (Whyte); Nsessi-Fluß (Scott). Nyassa-Hochland: Kyimbila (A. Stolz n. 1132 partim!). Nordwest-Rhodesia: Broken Hill (Rogers n. 8105!); Victoria-Fälle (Rogers n. 5097!). Südafrika: Kalahari-Zone: Orange-River-Kolonie (Buchanan n. 110!). Küstenzone: Natal: ohne Ortsangabe (Buchanan n. 309!).

Gebiet des atlantischen Nordamerikas: Von New York und New Jersey (Cabanis!) durch Pennsylvanien (A. A. Heller!) bis Michigan, Illinois und Kentucky, südwärts bis Florida, Louisiana und Texas, San Augustine (Ed. Palmer n. 10629!). — Trop. Amerika: Mexiko: ohne Ortsangabe (Haenke!); Monterey, Cerro Guadeloupe (Abbon!). Westindien: Bermudas (nach Britton); Cuba (nach Britton); Haiti, Mariani (Picarda n. 1108!), Massif de la Hotte (Ekman n. H. 7566!), Massif de la Selle, 1400 m (Ekman n. H. 1240!); Furcy (W. Buch n. 1579!, E. C. Leonard n. 4813!); Port-au-Prince (W. Buch n. 1429! 1593!); ohne Ortsangabe (Sieber, Agrost. n. 105!). Costarica: San José (Oersted!, C. Hoffmann n. 190!, A. C. Brade n. 2381!). Panama (Seemann!). Colombia: San Sebastian de Rábago, 2000 m (A. Schultze n. 1070b!). Nach Uittien in Pulle, Fl. Surin. I. (1934) 78 in Niederl.-Guayana: am oberen Suriname-River (Focke n. 1324). Südbrasilien: Rio de Janeiro, Theresopolis, Serra dos Orgãos (Schenck n. 2581!); Rio Grande do Sul, Serra de Sant' Anna do Livramento, 300 m (W. Herter n. 3022!).

f. 1. *setaceus* (Wulfen) Kükenth. comb. nova. — *C. setaceus* Wulfen, Fl. norica (1858) 49. — *C. flavescens* var. *pygmaeus* Goiran, Spec. morphogr. veg. (1875) 19, t. II, fig. 3. — *C. flavescens* α. *typicus* Regel, Descr. pl. nov. VIII. (1881) extr. 16. — Culmus humilis sicut folia filiformis. Anthela ad spiculas paucas reducta.

Nicht selten mit der typischen Form. Norddeutsches Tiefland: Usedom (!). Schlesien (Ansorge in Callier, Fl. siles. exsicc. n. 262!). Polen: Konin (Patnow!). Italien: Pavia (Penzig!). — Turkestan: Taschkent (A. Regel!). — Trop. Westafrika: Angola: R. Kutsi (Pocock n. 953!).

f. 2. *monostachyus* Saccardo in Atti Ist. Venet. 3. ser. XIV. (1869) 305. —Inflorescentia monostachya. Caeterum ut forma 1.

Oberösterreich: Linz an der Donau (Duftschmid!). Spanien: Catalonien, Hostalets (Sennen n. 220!).

f. 3. *gracillimus* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1903) 268. — Culmus ad 15 cm altus debilis. Folia filiformia. Anthela stellata.

Schlesien: Strehlen (Hilse).

f. 4. *Fontanesii* (Kunth) C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 38 (pro variet.). — *C. Fontanesii* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 5; Steud. l. c. 4; Boeck. l. c. 438. — *C. stramineus* Desf. apud Link, Jahrb. I. 3. (1820) 84; non Nees. — Sicut forma 3. Sed anthela evolutior, radii ad 3 cm longi. Spiculae remotiusculae. Squamae lateribus pallescentes.

Kulturform der Gewächshäuser, z. B. im botanischen Garten von Berlin-Dahlem (!). Ähnlich wildwachsend im trop. Afrika: Kamerun: Am Benuë-Fluß, am Kokumi-Berg, 300 m (Ledermann n. 4789!). Deutsch-Ost-Afrika: Unyamwesi, Kombe, westlich gegen Usinge, Tümpel, 1100 m (A. Peter n. 35466b! 45990!).

f. 5. *compactus* Aschers. et Graebner, l. c. 268. — Planta multicaulis. Culmus rigidulus haud longus. Folia latiora. Anthela dense capitato-contracta.

An schlickigen Ufern und Wegen, z. B. im Bodenseeried bei Bregenz in Vorarlberg (Kükenthal!); in Albanien (Baldacci!). Anglo-ägyptischer Sudan: am Gazellen-Flusse (Schweinfurth n. 1251!). Französ. Sudan: Djenne (Chevalier n. 1141!); Ndelli (Chevalier n. 8224!).

f. 6. *caucasicus* K. Koch in Linnaea XXI. (1848) 622. — *C. flavescens* var. *giganteus* Uechtr. ex Aschers. et Graebner, l. c. 268. — Culmus 30 cm et altior rigidus. Folia latiora. Anthela magna.

Mitteleuropa: selten. Italien: Mailand (!). Kaukasus: Mingrelien und Imeretien (K. Koch!).

f. 7. *abyssinicus* (Hochst.) C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 38; Ridley in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. 7. (1884) 125. — *C. abyssinicus* Hochst. apud Steud. Synops. Cyper. (1855) 4; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 440; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 137. — *C. flavescens* A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 474 p. p. — *Pycreus flavescens* var. *abyssinicus* Rendle, Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 106. — *Chlorocyperus abyssinicus* Rikli in Pringsheims Jahrb. wiss. Bot. XXVII. (1895) 564. — Sicut forma prior. Sed radii anthelae saepe elongati. Spiculae ad 2 cm longae 2½ mm latae.

Trop. Afrika: Abessinien: Tigre, bei Adua (Schimper n. 122!); Mai Kabi (Schimper n. 297!). Angola: Golungo Alto (Welwitsch n. 7072!); Pungo Andongo (Welwitsch n. 6922!). — Brasilien: Amazonas, Gebiet des Rio Branco, am Surumu, in Sümpfen bei der Serra do Mel (Ule n. 8061!).

f. 8. *paraënsis* (Mart. et Nees) Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 439; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 38. — *Pycreus paraënsis* Mart. et Nees ex Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 8. — *Cyperus paraënsis* Steud. Synops. Cyper. (1855) 5. — Culmi fere a basi trigoni. Caeterum vix a forma typica distinguenda.

Nordbrasilien: Pará, am Ufer des Amazonenstromes (in Herb. Nees!); Piauhy (Gardner n. 2383). Südbrasilien: Santa Catharina.

f. 9. *major* Lojacono in Fl. Sic. III. (1909) 200. — *C. Gussonei* Gasp. in Gussone, Syn. Fl. sicul. II. add. (1844) 779. — Culmi 40—50 cm alti. Folia bracteaeque longe flaccida. Radii elongati. Spiculae remotae divaricatae elongatae.

Sicilien: Acque a Mirto.

Nota. Teste cl. Pau in Bol. Socied. Aragon. Cienc. Nat. IV. (1905) 328 *C. flavescens* cum *C. fuscus* L. et *C. globosus* All. in Hispaniae provincia sept. Aragonia ad ripas et in alveo fluminis Muga hybridas producere dicitur, quarum primam *C. Jouanneti* Pau et secundam *C. Heribaudi* Pau appellavit. Hae plantae mihi ignotae et dubiae sunt, imprimis *C. flavescens* × *fuscus*. Nam non probabile mihi videtur, species distigmaticas et species tristigmaticas commisceri.

358. **C. fluminalis** Ridley in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 127; Rendle, Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 106. — *C. lanceolatus* β. Poir. in Lam. Encycl. VII. (1806) 245. — *C. flavescens* var. β. *abyssinica* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 279 (exl. synon.); non *C. abyssinicus* Hochst. — *C. monocephalus* Baker in Journ. Linn. Soc. XXII. (1887) 531. — *C. spiculosus* F. N. Williams in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 224; non Reichb. — *Pycreus monocephalus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 538; Chermezon in Annal. Mus. colon. Mars. XXVII. 3. sér. VII. (1919) 75, in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 13 et Catal. Pl. Madag. (1931) 14. — *Pycreus propinquus* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 300 p. p.; non Nees. — Radix fibrosa. Culmi plures caespitosi 20—35 cm alti stricti rigidi trigoni laeves basi modice incrassati. Folia culmo multo breviora glauca rigida 2—4 mm lata carinato-plana, vaginae brunneae. Bracteae 4—5 patentes anthelam superantes. Anthela simplex

capitato-contracta 2 cm diam. multispiculosa. Spiculae confertae oblique patentes lineari-lanceolatae acutae 6—10 mm longae vix 2 mm latae compressae. Rhachilla recta rigida exalata. Squamae dense imbricatae ovatae sordide albidae e dorso ferrugineo carinato trinervi breviter mucronatae. Stamina 2, antherae lineares, connectivum vix productum. Stylus profunde bifidus. Nux parvula obovata biconvexa rufa zonata apiculata.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun: Tapare, Bachufer in der abgebrannten Baumsavanne, 1300 m (Ledermann n. 2136!); Banjo, an einem Flüßchen in abgebrannter Gebüschsavanne, 1100 m (Ledermann n. 2188!); Groß-Batanga, Felsen ober den Wasserfällen (Ledermann n. 226!). Französ.-Kongo: Ober-Ubangui, Sümpfe des Pawa-Flusses bei Yacoma (Le Testu n. 3115!); Insel des Baédu (Tisserant n. 2175). Angola: Pungo Andongo, bei Candumba, am Ufer des Flusses Cuanza (Welwitsch n. 6897!). — Malagassisches Gebiet: Ostmadagaskar: Sümpfe bei Beforona (Perrier de la Bâthie n. 14281!). Zentralmadagaskar: Tal des Mangoro bei Ankarefo (Viguier und Humbert n. 1160 bis); Tsinjoarivo; Haute Rienana; ohne Ortsangabe (Thouars, Baron n. 636, 3640).

var. *β.* **longifolius** Chermezon in sched. — Folia bracteaeque longiora. Squamae lanceolato-ovatae stramineo-albidae.

Französ.-Kongo: Gabun, am oberen Ogowe bei Lastoursville, nur bei niederem Wasserstand sich zeigend (Le Testu n. 7423!).

359. **C. zonatus** Kükenth. in Fedde, Repert. XII. (1913) 93. — Annuus. Radix fibrosa, fibrillis numerosis capillaribus. Culmi plures caespitosi 2—4 cm alti setacei compresso-triangulares profunde sulcati laeves inferne paucifoliati. Folia culmo breviora perangusta complicata, vaginae brunneae. Bracteae 2—3 inaequales demum patentes anthelam superantes. Anthela simplex 1—3-radiata, radii subnulli summum 1 cm longi apice 3—7-spiculosi. Spiculae subdense spicatae demum divergentes lineares 4—10 mm longae 1—1¼ mm latae 12—20-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae subdense imbricatae 1—1¼ mm longae ovatae subobtusae sordide albidae carina viridi tricostatae. Stamina 2—3. Stylus brevis, stigmata 2. Nux ½ squamae aequans oblongo-elliptica biconvexa brunnea transversim zonata apice obtusa.

Trop. Westafrika: Französ.-Kongo: Stanley Pool (Schlechter n. 12577!). Belg.-Kongo: Kulsulu (Chevalier n. 27783!).

Subgen. IV. **Mariscus** (Gaertn.) C. B. Clarke.

Cyperus L. subgen. *Mariscus* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 34. — *Mariscus* Gaertner[1]), De Fruct. et Semin. pl. I. (1788) 12 p. p.; Vahl, Enum. pl. II. (1806) 372; Nees in Linnaea IX. (1834) 286; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 115; C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 586; Palla in Denkschr. Akad. Wien LXXIX. (1908) 182; non Haller, nec Zinn. — *Cyperus* L. sect. *Mariscus* Endl. Gen. (1836) 119; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 372; Benth. et Hook. fil. Gen. III. 2. (1883) 1045; Pax in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 2. (1887) 109. — *Opetiola* Gaertner, l. c. 14, t. 2, fig. 8. — *Adupla* Bosc in Jaume St. Hilaire, Expos. fam. I. (1805) 65. — *Courtoisia* Nees in Linnaea IX. (1834) 286; Benth. et Hook. l. c. 1046; Pax, l. c. 109; C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 586. — *Cylindrolepis* Boeck. in Bot. Centralbl. XXXIX. (1889) 73. — *Sphaeromariscus* E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 79. — *Queenslandiella* Domin in Bibl. Bot. Heft 85. (1915) 415. — *Mariscopsis* Chermezon in Bull. Mus. Paris XXV. (1919) 60. — *Chlorocyperus* Rikli, l. c. 563 p. p.; Palla, l. c. 179 p. p.

Rhachilla spicularum super basin semel articulata. Squamae diu persistentes et simul cum rhachilla decidentes. Stigmata 3 (rarissime 2). Nux trigona facie versus rhachillam spectante.

[1]) De nomine conservando *Mariscus* Gaertn. cf. supra p. 28 et R. Mansfeld in Kew Bull. (1935) 431.

Clavis sectionum.

A. Culmi basi non vel breviter bulbosi vel tuberosi.

I. Spiculae typice saltem 3-nucigerae (raro 1—2-nucigerae). Squamae nucem vix vel haud arcte involventes.

a. Plantae perennes. Squamae apice muticae vel breviter mucronatae. Stamina 3.

1. Spiculae lineares 4—24-nucigerae. Nux lineari-oblonga vel oblonga.

§ Spicae late cylindricae. Spiculae lineares compresso-quadrangulares vel subteretes. Squamae lateribus fulvae vel rufae 7—11-nervosae (vide tamen *C. longibracteatus*) . . . . . Sect. 44. *Strigosi.*

§§ Spicae late hemisphaericae vel subglobosae. Spiculae subulato-lineares subteretes. Squamae lateribus sanguineae 3—7-nervosae Sect. 45. *Subulati.*

2. Spiculae breves oblongae vel lanceolatae rarius lineari-lanceolatae 3—6-(raro pluri-)nucigerae. Nux oblongo-elliptica vel obovato-oblonga raro angustior.

§ Squamae saltem apice demum patulae.

+ Rhachilla late alata. Culmi plerumque robusti triquetri. Folia lata coriacea.

° Anthela composita vel simplex. Squamae sordide stramineae vel brunneae vel rufae tenuiter nervosae . . . . . Sect. 46. *Phleoidei.*

°° Anthela decomposita vel composita. Squamae fuscae vel sanguineae (vide tamen *C. laetus*) conspicue nervosae Sect. 47. *Thunbergiani.*

++ Rhachilla exalata vel anguste alata (raro late alata).

° Culmi basi incrassati. Anthela composita vel simplex, radioli graciles haud fragiles. Squamae remotiusculae patulae 7—11-nervosae. Nux squamam subaequans.

* Rhizoma abbreviatum. Anthela composita vel simplex. Spicae parum densae. Squamae basi non articulatae. Stylus longus Sect. 48. *Pinnati.*

** Rhizoma horizontale moniliformiter tuberosum. Anthela simplex. Spicae ± dense spiculosae. Squamae plerumque basi articulata persistente. Stylus brevis vel mediocris Sect. 49. *Laxiglumi.*

°° Culmi basi non incrassati. Anthela composita, radioli incrassati fragiles. Squamae subdense imbricatae 3—5-nervosae. Nux ovata squama multo brevior . . . . . Sect. 50. *Decidui.*

§§ Squamae adpressae.

+ Anthela decomposita vel composita. Spicae cylindricae vel globosae. Spiculae turgido-teretes. Squamae coriaceae concavae Sect. 51. *Turgiduli.*

++ Anthela semicomposita vel simplex. Spicae cylindricae. Spiculae ± tetragonae. Squamae membranaceae carinatae . Sect. 52. *Tetragoni.*

b. Plantae annuae. Spiculae plerumque valde compressae. Squamae in aristam recurvam excurrentes (vide tamen *C. pseudokyllingioides*). Stamina saepe 1 vel 2 Sect. 53. *Aristati.*

II. Spiculae typice 1—2-(raro 3-)nucigerae. Squamae nucem arcte involventes.

a. Culmi basi tuberascentes. Anthela simplex explicata vel capitato-contracta. Squamae stramineae vel rufae raro fuscae . . . . . Sect. 54. *Umbellati.*

b. Culmi basi haud tuberascentes. Anthela monocephala. Squamae flavidae Sect. 55. *Ochrocephali.*

B. Culmi basi in quasi-bulbum longum incrassati . . . . . Sect. 56. *Bulbocaules.*

Sect. 44. ***Strigosi*** Kükenth.

Strigosi Kükenth. sect. nova. — *Mariscoides* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 84 p. p. — *Flabelliformes* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 379. — *Pseudo-Cypereae* C. B. Clarke, l. c. 379 p. p. — *Multiflorae* subsect. b. C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1902) 103 p. p.; H. Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 56 p. p.

Perennes. Culmi robusti vel graciles triangulares latere uno canaliculati basi incrassati saepe tuberascentes. Folia longe acuminata. Bracteae 4—10 anthelam superantes. Anthela composita vel simplex, radii plerumque evoluti. Spicae ovato-cylindricae vel late hemisphaericae densius vel laxius spiculosae. Spiculae divaricatae subdistichae lineares vix 1 mm latae (vide tamen *C. hemisphaericus*) compresso-quadrangulares vel subteretes plerumque 4—12-florae. Rhachilla alata saepe flexuosa. Squamae remotiusculae apice demum patulae concavae oblongo-ellipticae plurinervosae fulvae vel rufae. Stamina 3, antherae lineares. Stylus et stigmata 3 longa. Nux $^2/_5$—$^2/_3$ squamae aequans oblonga subcurvata intra alas rhachillae subinclusa.

Conspectus specierum.

A. Culmi robusti triquetri. Folia lata plana coriacea. Anthela composita raro simplex, radii rigidi apice corymboso-ramosi. Spiculae ± compressae. Rhachilla recta.
  I. Estoloniferi.
    a. Culmi apice scabriusculi. Squamae lateribus fusco-rufae 360. *C. sandwicensis.*
    b. Culmi apice laeves. Squamae lateribus clarius coloratae.
      1. Folia septato-nodosa. Radii anthelae breves. Squamae albidae vel sulfureo-stramineae . . . . . 361. *C. hemisphaericus.*
      2. Folia haud septato-nodosa. Radii longi. Squamae neque albidae neque sulfureae.
        § Anthela composita vel simplex. Spiculae 6—8-florae.
          + Folia 3—6 mm lata. Anthela simplex vel semicomposita. Squamae fulvae vel aureae 7-nerviae. Nux lineari-oblonga . . 362. *C. strigosus.*
          ++ Folia 8—12 mm lata. Anthela ± composita. Nux oblonga.
            ° Culmus valde compressus latus. Spicae densae. Squamae carinatae lateribus stramineo-rufae 7-nerviae. Nux anguste oblonga 363. *C. dissolutus.*
            °° Culmus triangularis acutangulus non compressus. .
              * Spicae laxiores. Spiculae 10—16 mm longae. Squamae concavae lateribus fulvae vel aureae 7—9-nervosae. Nux late oblonga . . . . . 364. *C. hypochlorus.*
              ** Spicae densiores. Spiculae 8—10 mm longae. Squamae ± carinatae. Nux oblonga.
                " Anthela semicomposita 12—20-radiata. Bracteolae 0. Squamae lateribus fusco-brunneae 7-nerviae 365. *C. grandifolius.*
                " " Anthela composita 10-radiata. Anthelulae bracteolis 3—5 suffultae. Squamae lateribus stramineo-rufae 9—11-nervosae . . . . . 366. *C. sertularinus.*
        §§ Anthela subdecomposita, radii ad 20 cm longi. Spiculae 9—11-florae. Squamae lateribus stramineo-rufae tenuiter 7-nerviae. Nux lineari-oblonga . . . . . 367. *C. Pohlii.*
  II. Stolones validi adscendentes. Folia ad 15 mm lata. Spicae ovato-cylindricae sublaxae . . . . . 368. *C. ferrugineo-viridis.*

B. Culmi graciles vel rigidi triangulares. Folia plerumque angusta saepe herbacea. Anthela simplex raro composita, radii graciles. Spiculae subteretes. Rhachilla saepius flexuosa.

I. Rhachilla parum flexuosa.

a. Culmi rigidi. Folia 3—6 mm lata. Anthela composita. Spicae laxius spiculosae. Squamae tenuiter 5-nervosae.

1. Anthela valde composita ampla compactior, radii apice corymboso-ramosi. Spicae late hemisphaericae. Squamae membranaceae lateribus stramineo-testaceae vel fuscae 2½—3 mm longae . . . . . 369. *C. longibracteatus.*

2. Anthela semicomposita laxior, radii partim apice pauci- sed non corymboso-ramosi. Spicae ovato-cylindricae. Squamae longiores rigidulae lateribus luteae 7—9-nervosae.

§ Spiculae rectangule patentes 1¼ mm latae 5—6-florae. Squamae 3½—4 mm longae . . . . . 370. *C. luteus.*

§§ Spiculae fere omnes reflexae vix 1 mm latae 7—9-florae. Squamae 5—6 mm longae . . . . . 371. *C. splendens.*

b. Culmi graciles. Folia 2—3 mm lata. Anthela simplex. Spicae densius spiculatae. Squamae ferrugineae conspicue 9-nervosae.

1. Rhizoma horizontaliter elongatum. Folia cum vaginis pubescentia. Rhachis dense pubescens . . . . . 372. *C. pubens.*

2. Rhizoma vix ullum. Folia et rhachis glabra. Squamae ovato-ellipticae cuspidato-mucronatae . . . . . 373. *C. subcaracasanus.*

II. Rhachilla flexuosa.

a. Folia angusta subherbacea complicato-plana. Radii anthelae breves.

1. Culmi graciles. Folia 2—3 mm lata. Anthela 3—9-radiata.

§ Bracteae 5—9. Spicae subdensae. Spiculae 4—8-nucigerae. Nux lineari-oblonga . . . . . 374. *C. tenuis.*

§§ Bracteae pauciores. Spicae laxe spiculosae.

+ Bracteae 4—5. Spiculae 1 mm latae 3—4-nucigerae. Squamae parum remotae. Nux oblongo-elliptica . . . . . 375. *C. ornans.*

++ Bracteae 3. Spiculae ½—¾ mm latae 6—10-florae. Squamae remotae. Nux oblonga . . . . . 376. *C. Bowmannii.*

2. Culmi filiformes. Folia 1—1½ mm lata. Anthela depauperata 1—4-radiata. Spicae laxe spiculosae.

§ Spiculae filiformi-lineares rectangule divergentes nonnisi ¾ mm latae 6—9-florae. Squamae oblongo-ellipticae sordide rufae. Nux squamam subaequans lineari-oblonga . . . . . 377. *C. filifolius.*

§§ Spiculae lineares suberectae 1—1½ mm latae 4—7-florae. Squamae ovatae stramineo-rufae. Nux ²/₃ squamae aequans oblonga 378. *C. dunensis.*

b. Folia 3—8 mm lata marginibus valde revoluta coriacea. Radii anthelae ad 12 cm longi. Spicae multi- et densispiculosae.

1. Spiculae 1—2-(raro 3-)florae. — Species australienses.

§ Culmus angulis scaber. Folia 4—8 mm lata. Anthela composita. Spiculae 1—2-nucigerae. Squamae pallide rufae. Nux oblonga 379. *C. scaber.*

§§ Culmus laevis. Folia 2—3 mm lata. Anthela simplex. Spiculae 2—3-nucigerae. Squamae fulvae. Nux obovato-oblonga . 380. *C. leiocaulon.*

2. Spiculae 3—10-florae. — Species americanae.

§ Culmus basi incrassatus, sed haud tuberascens. Spiculae subdistichae rectangule divergentes. Squamae 9—11-nervosae.

+ Culmus 15—30 cm altus. Vaginae imae cinnamomeae. Bracteae 4—5. Spiculae subteretes. Nux lineari-oblonga . . . . . 381. *C. palustris.*

++ Culmus 60—90 cm altus. Vaginae foliorum purpureae. Bracteae 6—8. Spiculae quadrangulae. Nux oblonga . . . . . 382. *C. infucatus.*

§§ Culmus basi valde tuberosus. Spiculae pleiostichae oblique patentes. Squamae 7—9-nervosae . . . . . 383. *C. camphoratus.*

360. **C. sandwicensis** Kükenth. in Fedde, Repert. XVI. (1920) 430. — Rhizoma abbreviatum. Culmus metralis validus triqueter apice scabriusculus inferne foliatus basi incrassatus. Folia culmum subaequantia 8—12 mm lata plana coriacea longe attenuata carina marginibusque revolutis scabra, vaginae longae brunneo-purpureae. Bracteae 5—8 patentes, inferiores anthelam longe superantes. Anthela composita ampla laxa 10—12-radiata, radii rigidi inaequales ad 10 cm longi oblique patentes apice corymboso-ramosi, radioli breves divergentes. Spicae oblongo-cylindricae 2—3 cm longae 1¾ cm latae multi- et subdensi-spiculosae bracteolis 2 setaceis brevibus suffultae. Spiculae subdistichae suberectae lineares acutae 7—9 mm longae 1 mm latae subcompressae 4—8-florae. Rhachilla tenuis anguste alata. Squamae laxe imbricatae demum apice patulae membranaceae oblongae obtusiusculae sub apice interdum mucronulatae lateribus fusco-rufae tenuiter 7—9-nerviae viridi-carinatae apice late albo-hyalinae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum breviter productum. Stylus longus, stigmata 3 longa exserta. Nux $^3/_5$ squamae aequans lineari-oblonga trigona subcurvata atrofusca dense punctulata apiculata.

Hawaii-Inseln: Insel Kauai, Sumpf auf dem Gipfel des Mt. Waialeale, 1500 m (Rock n. 8892!); Kaala, 1050 m (Meebold n. 8595!).

var. *β.* **pseudo-Prescottianus** Kükenth. var. nova. — *C. Prescottianus* Hillebr. Fl. Hawai. Isl. (1888) 466; non Hook. et Arn. — *C. strigosus* Hillebr. l. c. 467 (incl. var. *β.*); non L. — Spicae ad 3 cm longae laxiores. Spiculae remotiusculae demum divaricatae 4-florae.

Hawaii-Inseln: Insel Oahu (Hillebrand!). Molokai, Kalae, pali of Makanalua (Hillebrand!).

361. **C. hemisphaericus** Boeck. in Flora XLIII. (1859) 436 ter (err. typ. pro 439 bis) et in Linnaea XXXVI. (1870) 345; K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 122; Kükenth. in Bot. Notis. (1934) 71. — *C. Hildebrandtii* Boeck. in Flora LXIII. (1880) 436. — *Mariscus hemisphaericus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 589 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 400; Chiov. in Result. Sc. Miss. Stefanini-Paoli nella Somal. Ital. I. (1916) 180 et Fl. Somala II. (1932) 436; Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. 3. sér. VII. (1919) 59 et Catal. Pl. Madag. (1931) 10. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 45—90 cm altus validus triangularis laevis inferne plurifoliatus basi tuberascens. Folia culmum subaequantia vel longiora coriacea glaucescentia 6—10 mm lata complicata vel plana longe angustato-acuminata septato-nodulosa marginibus perscabra. Bracteae 5—8 patentes vel demum reflexae anthelam superantes. Anthela composita vel simplex ambitu depresso-hemispherica 3—11 cm lata densa 8—10-radiata, radii firmi patentes breves raro usque ad 10 cm elongati apice plerumque breviter ramosi, radioli sicut spiculae inferiores bracteola setacea scabra suffulti. Spicae ovatae vel ovato-cylindricae ad 2 cm diam. multi- et densi-spiculosae in anthelula quaque subcorymbosae. Spiculae subdistichae demum divaricatae lineares acutae 8—20 mm longae 1½—2 mm latae subcompressae 6—12-florae. Rhachilla tenuis alata. Squamae remotiusculae demum apice patulae lanceolato-oblongae obtusae saepe sub apice minute mucronatae albidae vel sulfureo-stramineae nervis 7—9 saepe rubro-coloratis percursae marginibus minute ciliatae. Stamina 3, antherae longae lineares. Stylus longus, stigmata 3 longa tenuia exserta. Nux ½ squamae aequans oblonga trigona obtusa subcurvata nigra dense punctulata.

Trop. Ostafrika: Ufer, Sümpfe, Moräste, feuchte grasige Stellen auf Kulturboden. Italien. Somaliland: Teich von Jagdondu (Paoli n. 1169); Oltregiuba, Dalleri (Senni n. 329). Kenya-Kolonie: Ukamba, Kitui (Hildebrandt n. 2654!); am River Sabaki (Gregory); zwischen Kirumu und Nairobi (Dümmer n. 1915!); Nakonumbi (Gregory!); Ribe (Wakefield); Mombassa (Taylor!, Whyte!); Insel Pemba (Voeltzkow n. 35!). Zanzibar (Hildebrandt n. 1074!, Stuhlmann n. 60! 86!, Lyne n. 87!, v. Düben!). Deutsch-Ost-Afrika: In den Küstendistrikten Ost-Usambara, Nyussi auf Feldern (A. Engler n. 3341!); Tanga (Holst n. 2014!); Amani, Steppe bei Korogwe (Zimmermann n. 122!; A. Peter n. 3835!), Steppe bei Tengeni (A.

Peter n. 23683!), in der Njika bei Bariti (A. Peter n. 20635!); West-Usambara, Bumbuli (Meinhof n. 65!), Lutindi (Liebusch!), Muhesa (Busse n. 2144!); Useguha (A. Peter n. 7330!); Usaramo, am Ruwu-Flusse (Stuhlmann n. 7042!, v. Brehmer n. 857!), bei Daressalam (Stuhlmann n. 6410! 7426!); Uluguru-Gebirge (A. Peter n. 39124!, Schlieben n. 3238!); Ussagara (H. Meyer n. 1238!); Östl. Küsten-Bergkette (Speke und Grant n. 2!); am Rovuma River (Meller); Mampjui-Rücken (Busse n. 710!); Flußtal des Djénye (Busse n. 662!); Ungoni, bei Mangua (Busse n. 1262!). Portug.-Ostafrika: Tete am unteren Sambesi (Peters!); Chifumbazi (W. Tiesler n. 34!); Gazaland (Swynnerton n. 412! 946!). — Britisch-Zentral-Afrika: Nyassaland: Karonga bis Kondowe, 600—1800 m (Whyte); Blantyre; Shire-Hochland (Buchanan n. 26!); Kyimbila (A. Stolz n. 994!); Mandala (Scott Elliot n. 8505); Mt. Malosa, 1200—1800 m (Whyte); Zomba-Ebene (Whyte!, McClounie!); Mt. Mlanji (Whyte); Namasi (Cameron n. 7). Süd-Rhodesia: Umtali Distr., in einem Walde nördlich der Stadt Umtali, 1300 m (Exped. suec. in Afr. austr. et Rhod. austr. 1930—31. n. 4004!); Vumba (Miß Cheesman n. 7!). — Madagaskar: ohne Ortsangabe (Bojer, nach Chermezon).

var. *β.* **longibracteus** A. Peter in sched. var. nova. — Bracteae 9—11 longissimae. Anthela demum saepe perampla.

Deutsch-Ostafrika: In den Küstendistrikten Ost-Usambara, Sisalpflanzung Mwera (A. Peter n. 39855!); Useguha, Pflanzung Mnyussi, 300 m (A. Peter n. 10329!); Usaramo, Daressalam (Holtz n. 601!, A. Peter n. 39341! 39389! 39440!), Bagomoyo (A. Peter n. 14953!), zwischen Mapinga und Kondutschi (A. Peter n. 14816!). Mozambique: Beira (A. Peter n. 31116!).

var. *γ.* **Gregorii** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus Gregorii* C. B. Clarke in Journ. of Bot. XXXIV. (1896) 225 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 401. — *C. hemisphaericus* Kükenth. in Notizbl. bot. Gart. u. Mus. Berlin IX. (1925) 305. — Culmus 30 cm altus validus obtusangulus. Folia culmo breviora tenacia. Anthela simplex compacta 3—4 cm diam., radii breves. Bracteae 5 breves. Spiculae compressae 6-nucigerae. Nux late oblonga.

Kenya-Kolonie: Tana-River (Gregory n. 93!); Nieri, auf trockenen Grasfeldern, 1700 m (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 114!). Deutsch-Ostafrika: Ost-Usambara, im Pori bei Makumba (A. Peter n. 12691!); Süd-Pare, Ubaga (A. Peter n. 8628!).

362. **C. strigosus** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 47; Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 261 et Fl. State N. York II. (1843) 340, t. CXXXVI; Kunth, l. c. 87 (excl. synon.); Steudel, l. c. 46; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 346; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 183; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 211; A. Gray, Man. Bot. North. Unit. St. ed. 6. (1890) 571; Chapm. Fl. South. Unit. St. ed. 3. (1897) 533; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 164; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1913) 306, fig. 747; Jepson, Man. Flow. Pl. Calif. (1923) 146; Abrams, Illustr. Fl. Pacif. St. I. (1923) 260; Fernald and Griscom in Rhodora XXXVII. (1935) 150, t. 341, fig. 1. — *C. flavicomus* Michx. Fl. bor.-amer. I. (1803) 27; non Vahl. — *C. Enslenii* Pursh, Fl. Amer. sept. I. (1814) 53; Elliot, Sketch Bot. South Carol. a. Georg. I. (1821) 73. — *Mariscus strigosus* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXX. (1895) 308 et in Contrib. Unit. St. Nat. Herb. X. (1908) 453. — Perennis. Culmi plures caespitosi 15—30 cm alti rigiduli triangulares latere uno canaliculati laeves inferne foliati basi tuberascentes. Folia remotiuscula culmum aequantia 2—6 mm lata plana longe acuminata laete viridia subherbacea, vaginae brunneo-purpureae. Bracteae 4—6 patentes, inferiores anthelam longe superantes. Anthela simplex vel semicomposita 5—8-radiata laxa, radii graciles inaequales ad 8 cm longi oblique patentes interdum apice pauciramosi, radioli brevissimi divaricati vel reflexi bracteola setacea suffulti. Prophylla longa tubulosa pallida ore truncata. Spicae ovato-cylindricae obtusae 2—2½ cm diam. multi- et densi-spiculosae. Spiculae subdistichae divaricatae lineares utrinque attenuatae 10 mm longae 1 mm latae subcompressae

6—8-florae. Rhachilla tenuis vix flexuosa alata. Squamae alternae demum apice patulae oblongo-lanceolatae subacutae sub apice breviter mucronatae carina virides lateribus fulvae vel aureo-rufae 7-nerviae. Stamina 3, antherae lineares. Stylus longus tenuis, stigmata 3. Nux $^2/_5$ squamae aequans lineari-oblonga trigona rufa apiculata.

Atlantisches Nordamerika: Feuchte Wiesen, Sümpfe, Flußufer von Maine und Ontario durch die Seenprovinz bis Minnesota, südwärts bis Georgia und Florida und westwärts bis Texas (Heuser n. 221!, Riehl n. 282!, Barbour apud Kneucker n. 164!, Wetzstein apud Kneucker n. 164a!, Vinzent n. 72!, Pammel n. 461!). — Pazifisches Nordamerika: Washington, Bingen (Suksdorf n. 4580! 4665!); Oregon; Kalifornien, Mariposa Co. — Andines Gebiet: Ecuador, Prov. Manabi, El Recreo (Eggers n. 15426!)?.

f. 1. *capitatus* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 347; Britton, l. c. 212. — *C. strigosus* var. *pygmaeus* Gattinger in Teness. Fl. (1887) 89. — Culmus humilis. Anthela capitato-contracta, vel radii breves spicas globosas densas gerentes.

New York (Knieskern!). Boston (Boott!). Texas (Buckley!).

f. 2. *gracilis* Britton in Bull. Torr. Bot. Club. XIII. (1886) 212. — Gracilis. Folia angusta culmo breviora. Anthela 1—3-radiata, radii breves spiculas paucas gerentes.

Atlant. Nordamerika: New York: Salzwiesen (Heuser!). Providence (Congdon!). New Jersey: Atlantic City (Coville!). Arkansas, Fayetteville (Harvey). Texas, Rio Grande (Buckley). — Pazifisches Nordamerika: Washington, Bingen (Suksdorf n. 6113!).

f. 3. *praelongatus* (Steud.) Kükenth. comb. nova. — ? *C. Michauxianus* var. *elongatus* Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 432. — *C. praelongatus* Steud. Synops. Cyper. (1855) 46; Small, Man. Southeast. Fl. (1933) 150. — *Mariscus praelongatus* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 20. — ? *C. strigosus* var. *elongatus* Britton, l. c. 212. — Radii valde elongati capitulis singulis terminati.

Nord-Carolina (Curtis). Texas. Missouri und Tennessee (nach Small).

f. 4. *robustior* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 88; Britton, l. c. 212; Smyth in Trans. Kansas Acad. Sci. XVI. (1899) 163. — Culmus ad 90 cm altus. Spicae magnae. Spiculae ad 2 cm longae 10—25-florae.

New York (Heuser!). Georgia: Brackige Sümpfe des White Oak River (Harper n. 1552!). Texas (Drummond n. 337!, Reverchon!).

f. 5. *compositus* Britton, l. c. 212. — Anthela vere composita.

Long Island. New Jersey. Pennsylvanien. Ohio. Cincinnati (Lloyd!). Missouri (Eggert!). Florida (Chapman!, Nash n. 2530!). Alabama. New Orleans (Drummond!). Texas: Bowie Co. (A. A. Heller n. 4148!). — Eingeschleppt in Italien, bei Turin (Fiori und Béguinot n. 2229!).

var. *β.* **Hansenii** (Britton) Kükenth. comb. nova. — *C. Hansenii* Britton in Abrams, Illustr. Fl. Pacif. St. I. (1923) 260, fig. 625; Fernald and Griscom in Rhodora XXXVII. (1935) 151, t. 341, fig. 5. — Culmus validus triqueter 30—50 cm altus. Folia 4—6 mm lata. Anthela composita, radii ad 7 cm longi. Spicae perdensae. Spiculae minus distichae 6—9 mm longae oblique patentes 2—5-nucigerae. Squamae oblongae.

Kalifornien: Shasta Co., Kennett im Tale des Sacramento River (L. E. Smith!); Amador Co., Jackson (G. Hansen n. 821!).

var. *γ.* **stenolepis** (Torr.) Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 189. — *C. stenolepis* Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 263; Steud. l. c. 47; Britton, l. c. 212; Chapman, Fl. South. Unit. St. ed. 3. (1897) 533; Mohr, Plant Life of Alab. (1901) 393; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 171. — *C. distans* Pursh, Fl. Amer. sept. I. (1814) 53 (ex Torrey, l. c. 263 et 282). — *C. naguensis* Britton in Bull. Torr. Bot. Club LI. (1924) 1. — *Mariscus stenolepis* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 19. — Culmus 60—90 cm altus triqueter. Folia culmo breviora ad 8 mm lata. Anthela composita, radii ad 10 cm longi. Squamae magis remotae et magis patentes multo angustiores quam in forma typica lineari-lanceolatae acutae marginibus involutae.

Atlantisches Nordamerika: In den südatlantischen Staaten, von North-Carolina (Curtis) bis Georgia und Florida, bei Jacksonville (Curtiss n. 1820!); Lake Co., bei Eustis (Nash n. 1190!); in den Golfstaaten von Alabama bis Texas. — Westindien: Cuba, Prov. Oriente, zwischen San Felipe und Nagua, auf sumpfigen Plätzen (Ekman n. 14720!).

363. **C. dissolutus** H. B. K. in Link, Jahrb. I. 3. (1820) 87; Kunth, l. c. 68; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 296; non Boeck. in Flora LXII. (1879) 555. — *C. ubertus* Willd. ex Link in Jahrb. I. 3. (1820) 87. — Culmus 6 mm latus complanatus sulcatus laevis. Folia 1 cm lata plana coriacea nervis 3 prominentibus percursa. Bracteae 5, inferiores elongatae patentissimae. Anthela composita pluriradiata, radii valde inaequales, laterales ad 12 cm longi patentes rigidi compressi apice corymboso-ramosi, radioli breves patentes. Anthelulae satis densae bracteolis 3 brevibus suffultae. Spicae late ovatae 2 cm diam. densae. Spiculae subdistichae divaricatae lineares acutae 9—12 mm longae 1 mm latae subcompressae 7—9-florae. Rhachilla parum flexuosa late alata. Squamae membranaceae remotiusculae demum apice patulae oblongo-ellipticae obtusiusculae carinatae stramineo-rufae 7-nerviae. Stamina 3, antherae lineares. Stylus longus trifidus. Nux ½ squamae aequans anguste oblonga trigona curvata fuscescens nitidula dense punctulata.

Südamerika: ohne Ortsangabe (Humboldt in Herb. Willd. n. 1387!).

364. **C. hypochlorus** Hillebrand, Fl. Hawai. Isl. (1888) 468; non Heller. — *Mariscus hypochlorus* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 19. — Perennis. Culmus 60—90 cm altus validus triqueter laevis inferne plurifoliatus basi incrassatus. Folia culmum subaequantia vel superantia 8—12 mm lata plana longe acuminata acute carinata coriacea carina marginibusque scaberrima, vaginae imae fusco-brunneae. Bracteae 5—8 patentes, inferiores anthelam longe superantes. Anthela composita ampla 8—10-radiata, radii rigidi patentes inaequales ad 12 cm longi apice pauciramosi, radioli breves divaricati vel demum reflexi bracteolis setaceis suffulti. Prophylla brunneo-viridia ore antice oblique secta postice bicuspidata. Spicae late cylindricae 2½—4 cm longae multi- et sublaxi-spiculosae. Spiculae subdistichae divaricatae vel imae reflexae bracteola squamiformi longe aristata suffultae lineares acutae 10—16 mm longae 1½—2 mm latae subquadrangulae 6—8-florae. Rhachilla rigidula late alata. Squamae alternae adpressae rigidae concavae vix carinatae oblongo-ellipticae obtusae sub apice breviter mucronulatae dorso late virides lateribus fulvae vel aureae 7—9-nerviae marginibus anguste albo-hyalinae. Stamina 3, antherae lineares. Stylus longus, stigmata 3. Nux vix ½ squamae aequans intra alas rhachillae inclusa late oblonga trigona breviter apiculata rufa demum nigrescens dense punctulata. — Fig. 46, p. 410.

Gebiet der Hawaii-Inseln. Sumpfige Stellen in Bergschluchten: ohne Ortsangabe (Hillebrand!). Hawaii: ohne Angabe des Standorts (Hillebrand!); Kohala-Berge, Parker Ranch (Rock n. 8410!); Alakahi-Schlucht, 1200 m (Rock n. 4432!). Maui: Waikamoi, 1200 m (Rock n. 8760!); Halea Kala, 1500 m (O. Finsch n. 30!). Oahu: Manoa Valley (Skottsberg n. 347!).

var. *β.* **brevior** Kükenth. var. nova. — Folia nonnisi 6 mm lata. Spicae angustiores 12 mm latae. Spiculae 6—7 mm longae 4—5-florae.

Oahu: Waianae-Berge, Palehua (Skottsberg n. 300!).

var. *γ.* **kauaiensis** Kükenth. var. nova. — Anthela ad corymbum unicum subsessilem reducta. Spiculae in quaque spica pauciores obsoletius angulosae 12—14-florae. Squamae dense imbricatae ovatae conspicue mucronatae. Nux ⅗ squamae aequans anguste oblonga.

Insel Kauai: Waimea, unter Gebüsch, 1400 m (Hochreutiner n. 3607!).

365. **C. grandifolius** Anderss. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm 1853 (1855) 157. — ? *C. galapagensis* Caruel in Atti Accad. dei Lincei ser. 4. Rendic. V. (1889) 621 (ex descr., pl. origin. non vidi). — Rhizoma elongatum lignosum crassum. Culmus 75—120 cm altus validus triqueter laevis inferne multifoliatus. Folia culmum subaequantia 12—20 mm lata plana coriacea carinata marginibus scaberrima, vaginae fuscae. Bracteae 7—10 longis-

Fig. 46. *C. hypochlorus* Hillebr. *A* Radius cum prophyllo. *B* Spicula cum bracteola et prophyllo. *C* Eadem aperta. *D* Pars rhachillae flore inferiore et superiore remotis. *E* Squama. *F* Nux. — Icon. origin.

simae anthelam multo superantes. Anthela semicomposita ampla 12—20-radiata, radii valde inaequales ad 18 cm longi rigiduli subcompressi laeves, e prophyllo longo tubuloso fusco postice bidentato evadentes, suberecti indivisi vel pauciramosi. Spicae late cylindricae ad 5 cm longae 2 cm latae multi- et subdensi-spiculosae. Spiculae distichae vel subverticillatae divaricatae lineares acutae 6—10 mm longae 1 mm latae subcompresso-quadrangulares 6—10-florae. Rhachilla recta alata. Squamae remotae apice patulae oblongo-ellipticae subobtusae sub apice mucronulatae fusco-brunneae 7-nervosae. Stamina 3. Stylus longus brunneus, stigmata 3. Nux $^2/_3$ squamae aequans oblonga trigona subcurvata nigrescens dense punctulata apiculata.

Gebiet der Galapagos-Inseln: Insel Chatham, in wassergefüllten Gräben der mittleren Region der Insel (Andersson!).

366. **C. sertularinus** Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjöbenhavn V. 2. (1851) 213. — Rhizoma lignosum. Culmus 75—90 cm altus validus acutangulus laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora coriacea 10 mm lata plana carinata, vaginae purpurascentes. Bracteae 7—10 latae anthelam superantes. Anthela composita ampla 10-radiata, radii inaequales, centrales nulli, exteriores ad 16 cm longi erecto-patuli firmuli apice 3—5-ramosi. Anthelulae bracteolis 3—5 angustis ipsis brevioribus suffultae. Spicae multi- et subdensi-spiculosae, terminalis cylindrica 4 cm longa fere 2 cm lata, laterales breviores 2—2½ cm longae sessiles ± reflexae. Spiculae satis dense congestae rectangule divergentes mox deciduae lineares 8—10 mm longae 1 mm latae acutae subcompressae 6—8-florae bracteola squamiformi longe aristata munitae. Rhachilla recta alata, alae hyalinae nucem amplectentes. Squamae alternae adpressae oblongae obtusae sub apice brevissime mucronatae carina virides lateribus stramineo-rufae obsolete 9—11-nerviae. Stamina 3, antherae lineares. Stylus longus profunde trifidus. Nux $^3/_5$ squamae aequans oblonga trigona subcurvata apiculata rufa dense punctulata.

Gebiet des tropischen Amerikas: Nicaragua: Masaya (Oersted n. 14375!). ? Panamá (Hayes B. n. 9!).

var. *β.* **discigerus** (Liebm.) Kükenth. comb. nova. — *C. discigerus* Liebm. l. c. 212. — Culmus nonnisi 30 cm altus minus robustus. Folia bracteaeque angustiora. Anthela simplex, radii exteriores nonnisi 3 cm longi. Spicae breviores oblongo-cylindricae.

Mexiko: Feuchte Stellen in tiefen Bergtälern von Oaxaca, 900 m: Trapiche de la Concepcion (Liebmann n. 14356!).

367. **C. Pohlii** (Nees) Steudel, Synops. Cyper. (1855) 40. — *C. strigosus* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 346 pro min. p. (scil. pl. brasil.); an etiam Lindm. in Bih. Svensk. Vet.-Akad. Handl. 26. Afd. III. Nr. 9. (1900) 10? — *Papyrus Pohlii* Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 59. — ? *Mariscus bracteosus* Schlechtend. in Linnaea XXV. (1852) 164; Steud. l. c. 61 (ex descr.) — *Mariscus setiglumis* C. B. Clarke in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 1011 et Illustr. Cyper. (1909) t. XXX, fig. 1—2 (haud bona). — *Chlorocyperus riograndensis* Palla in Denkschr. Akad. Wien LXXIX. (1908) 179. — Perennis. Culmus validus 120 cm altus ad 6 mm latus triqueter lateribus excavatis laevis inferne foliatus basi incrassatus. Folia culmum subaequantia coriacea 8—10 mm lata plana sicca marginibus revoluta longe acuminata supra nervis 3 prominentibus percursa, vaginae longae fusco-rufae multinervosae. Bracteae 5—7 latissimae, inferiores anthelam superantes. Anthela subdecomposita laxa ampla 5—7-radiata, radii firmi obtusanguli laeves ad 20 cm longi apice corymboso-ramosi, e prophyllis longis tubulosis ore antice truncatis postice longe bicuspidatis exsurgentes. Anthelulae basi bracteolis 2—3 foliaceis ipsis brevioribus suffultae 5—9-radiolatae, radioli graciles patentes ad 8 cm longi apice saepe iterum divisi. Spicae ovato-cylindricae 2 cm diam. multi- et subdensi-spiculosae basi saepius ramosae. Spiculae demum patentissimae lineares acutae 10—14 mm longae 1 mm latae compresso-subteretes 9—11-florae bracteola longe aristata munitae. Rhachilla tenuis late alata, alae mox deciduae. Squamae remotiusculae apice subpatulae oblongo-ellipticae obtusae rarius sub apice mucronulatae lateribus rufo-stramineae vel rufae purpureo-lineolatae viridi-carinatae 7-nerviae. Stamina 3, antherae longae lineares

luteae, connectivum breviter productum rubrum. Stylus longus tenuis trifidus. Nux (immatura) vix $^2/_5$ squamae aequans lineari-oblonga trigona.

Südbrasilien: Sumpfige Stellen der Serra dos Christães bei Severino (Pohl!); São Paulo, bei Rio Grande zwischen Santos und São Paulo, 750—800 m (Wacket!); ?Rio Grande do Sul, bei Porto Rio Grande (Regnell n. 695, nach Lindm. = *C. strigosus* L.), bei St. Amáro (C. Jürgens n. 148!). Argentinien: Misiones, Posadas, in einem Sumpf bei Almacén finlandesa (Ekman n. 1322!).

var. *β.* **obscuricoloratus** Kükenth. var. nova. — Radii 12. Spiculae nonnisi 5—6-florae. Squamae acutiores juxta carinam viridem 5-nerviae lateribus fuscae nitidulae. Nux $^3/_4$ squamae aequans.

Südbrasilien: Paraná, Calmon, an sumpfigen Stellen (P. Dusén n. 9274!). — Ecuador: Am Ufer des Sees Yaguarcocha, bei Ibarra (Sodiro n. 199/14!).

var. *γ.* **Warmingii** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. Warmingii* Boeck. in Kjoeb. Vidensk. Meddel. (1869) 129 et in Linnaea XXXVIII. (1874) 370. — Anthelulae dense contractae. Spicae hemisphaericae densi-spiculosae. Squamae rigidae lateribus purpurascentes apice albo-hyalinae.

Brasilien: Minas Geraës, Lagoa Santa (Warming!).

var. *δ.* **Mendoncae** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. Mendoncae* Boeckeler, Cyp. nov. II. (1890) 9. — *C. validus* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 18. — *Mariscus setiglumis* Chodat in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 1011; non C. B. Clarke. — *Chlorocyperus meridionalis* Palla in Denkschr. Akad. Wien LXXIX. (1908) 179. — Spicae oblongo-cylindricae ad 4 cm longae laxe spiculosae. Squamae aureae. Nux oblongo-elliptica vel latior.

Südbrasilien: Minas Geraës, Ouro Fino (Brejos!); São Paulo, Campinas (Novaes n. 1296!); Paraná, Paratý (P. Dusén n. 13695!); Santa Catharina, in Sümpfen bei Tubarão (Ule n. 1390!); Rio Grande do Sul, Pôrto Alegre (Malme It. Regn. II. n. 430!); ohne Ortsangabe (Mendonça n. 910 p. p.!). — Paraguay: Oberlauf des Flusses Apa (Hassler n. 8414!).

368. **C. ferrugineo-viridis** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *C. maranguensis* var. *β. ferrugineo-viridis* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 359. — Rhizoma lignosum stolones plures validos adscendentes vaginis aphyllis brunneis obtectos emittens. Culmus validus 20 cm altus apice 5 mm latus subcompresso-trigonus laevis basi incrassatus. Folia culmum aequantia coriacea ad 15 mm lata plana obsolete septato-nodosa, vaginae imae purpureae. Bracteae 8 latissimae oblique patentes anthelam superantes. Anthela composita ampla 8-radiata, radii rigidi compressi oblique patentes ad 14 cm longi apice corymboso-ramosi, e prophyllis longis tubulosis viridibus ore postice biaristatis emergentes. Anthelulae bracteolis 3 foliaceis angustis suffultae, radioli ad 4 cm longi. Spicae ovato-cylindricae 2—3 cm longae 2—2½ cm latae multi- et laxi-spiculosae. Spiculae demum divergentes lineares acutae 12—20 mm longae 1 mm latae subcompresso-teretes 6—8-florae. Rhachilla recta alata. Squamae remotiusculae apice leviter patulae oblongo-ellipticae obtusae dorso vix carinato virides lateribus ferrugineae vel stramineae 9-nervosae. Stamina 3, antherae longae lineares rufae, connectivum breviter productum. Stylus longus, stigmata 3. Nux $^2/_3$ squamae aequans oblonga.

Trop. Ostafrika: Deutsch-Ostafrika: an sumpfigen Stellen der Steppe zwischen Meru und Kilimandscharo, unterhalb Schira, 900—1000 m (Volkens n. 1620!); Marangu, 2500 m (Grote n. 5365!).

var. *β.* **luteiformis** Kükenth. var. nova. — *C. Fenzelianus* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 368 p. p.; non Steud. — *C. distans* C. B. Clarke, l. c. 349 pro minima parte. — Culmus 30—50 cm altus. Folia 4—8 mm lata. Bracteae 6—9. Anthela semicomposita vel simplex. Spicae late cylindricae 3—4 cm longae. Squamae lateribus rufescentes apice albo-hyalinae.

Uganda: Ruwenzori, 1500 m (Scott Elliot n. 7590!). Deutsch-Ostafrika: Karagwe, Kafuro, 1350 m (Stuhlmann n. 1839!); am Kagera-Flusse bei Kavingo

(Stuhlmann n. 1949!); Kondoa-Distr. (Burtt Davy n. 1100!). Uluguru-Gebirge, Lukwangule-Plateau, 2450 m (Schlieben n. 3547!). — Transvaal: Pretoria Saltpan, im Gebüschschatten (A. Leemann n. 27585!).

var. γ. **distantiformis** Kükenth. var. nova. — Stolones longissimi. Culmus acute triangularis basi tuberascens. Folia 3—8 mm lata. Anthela composita, radii ad 18 cm longi apice corymboso-ramosi sicut in forma typica. Squamae fusco-ferrugineae apice albo-hyalinae, superiores acutiores.

Deutsch-Ostafrika: Landschaft Lupembe, Bez. Iringa, Ugololo (H. J. Schlieben n. 307 p. p.!), Mpoponzi (Schlieben n. 791! 873 p. p.!); Uluguru-Gebirge, Savannenhügel, an kleinen Bächen und Sümpfen, 1150 m (Schlieben n. 3393!); Westl. Kilimandscharo, Sanya, „Bonde", 1350 m (Petzholtz n. 92!).

369. **C. longibracteatus** (Chermezon) Kükenth. in Fedde, Repert. XXVI. (1929) 250. — *C. dissolutus* Boeck. in Flora LXII. (1879) 555; non H. B. K. — *C. distans* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 349 pro minima parte. — *C. longibracteatus* var. *subdistans* Kükenth. l. c. 250. — *Mariscus longibracteatus* Chermezon in Bull. Mus. Paris XXV. (1919) 407, in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. 3. sér. VII. (1919) 60, in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 10, Catal. Pl. Madag. (1931) 10 et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXI. (1934) 262. — Perennis. Culmi 30—75 cm alti validi triquetri latere uno canaliculati laeves inferne foliati basi incrassati. Folia plana culmum superantia 2—6 mm lata longe acuminata nervis 3 prominentibus percursa, marginibus revoluta rigidula, vaginae longae fuscescentes. Bracteae 5—6 demum patentes anthelam longe superantes. Anthela composita ampla satis densa 4—6-radiata, radii rigiduli oblique patentes inaequales ad 10 cm longi apice corymboso-ramosi. Spicae late hemisphaericae 2½ cm diam. multi-spiculosae. Spiculae alternae subdistichae laxius vel densius spicatae rectangule patentes lineares acutae 10—15 mm longae vix 1 mm latae subteretes 6—12-florae. Rhachilla parum flexuosa alata. Squamae remotiusculae demum apice subpatulae oblongo-ellipticae obtusae 2½—3 mm longae membranaceae stramineo-testaceae juxta carinam viridem utrinque nervis 2 fuscescentibus percursae lateribus enerves. Stamina 3, antherae lineares, connectivum productum rubrum. Stylus longus profunde trifidus. Nux ⅔ squamae aequans oblonga trigona subcurvata demum fusca punctulata apiculata.

Tropisches Afrika: Bachufer, Sümpfe, Urwälder. — Westafrika: Sierra Leone (N. W. Thomas n. 9937!). Togo: Sokodé (Mahoux n. 2124). Nigeria: Lagos (MacGregor!). Kamerun: Urwaldgebiet (Deistel n. 186!); Kampo, sumpfiger Wald (Ledermann n. 410!); Victoria (Ludwigs n. 594!); Munigebiet, Atogondama (Escherich n. 223!). Französ.-Kongo: Ober-Ubangui, Bria (Le Testu n. 2448); Yalinga (Le Testu n. 3000). Belg.-Kongo: Insel Kwelu (Vanderyst n. 2716d!); Kulsulu, am Kongoufer (Chevalier n. 27786!); Mbali, Sandy-Beach (Chevalier n. 27828!); im Lande der Niam-niam (Schweinfurth n. 3023!). Angola (Welwitsch n. 7033b p. p.!). — Ostafrika: Uganda: Entebbe (Malcon!). Deutsch-Ostafrika: Uha, 1600 m (A. Peter n. 3877b!); Mlinga-Gebirge, Bachsumpf bei Magrotto, 850 m (A. Peter n. 19426!); West-Usambara, Urwald bei Ngaraya, 960 m (A. Peter n. 15808!); Ost-Usambara, häufig um Amani (Braun n. 384! 3836!, A. Peter n. 16865!), Bachsumpf bei Ngambo, 950 m (A. Peter n. 9980! 22569!), Umgebung von Derema (A. Peter n. 3649! 18308!). — Malagassisches Gebiet: Ost-Madagaskar: Bachufer im Wald von Analamazaotra (Perrier de la Bâthie n. 6330); Vatomandry, im Walde (Perrier de la Bâthie n. 14306!). Zentral-Madagaskar: Nanisana (d'Alleizette n. 99b); Tananarive; Befotaka.

var. β. **rubrotinctus** (Chermezon) Kükenth. in Fedde, l. c. 251. — *Mariscus Bojeri* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 584 (nomen). — *Mariscus rubrotinctus* Chermezon in Bull. Mus. Paris XXV. (1919) 407, in Ann. Mus. colon. Mars. l. c. 60 et Catal. Pl. Madag. (1931) 11. — *C. keniaeensis* Kükenth. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin IX. (1925) 306. — Folia 3—6 mm lata saepe breviter acuminata. Bracteae breviores. Squamae lateribus fuscescentes apice scariosae.

Trop. Afrika: Abessinien: Sanka Berr (Schimper n. 1552!). Nördl. Kenya-Kolonie: am Liki-Flusse, 2000 m (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 1476!). — Malagassisches Gebiet: Sümpfe und Reisfelder auf Madagaskar: ohne Ortsangabe (Hilsenberg u. Bojer!). Zentral-Madagaskar: Nanisana (d'Alleizette n. 99); La Mandraka (d'Alleizette n. 321); Tananarive (Waterlot, Perrier de la Bâthie n. 13037!); Betafo; Antsirabe (Perrier de la Bâthie n. 13107!). West-Madagaskar: Mevatanana (Perrier de la Bâthie n. 929); Miandrivazo (Huré). Ost-Madagaskar. Sambirano-Zone.

370. **C. luteus** Boeck. in Linnaea XXXVIII. (1874) 370. — *C. ferax* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 295; non L. C. Rich. — *C. foliosus* K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 122. — *Mariscus luteus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 589; Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. 3. sér. VII. (1919) 57 et Catal. Pl. Madag. (1931) 10. — *Mariscus foliosus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 588 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 399. — Perennis. Culmus 30—40 cm altus rigidus triangularis laevis inferne plurifoliatus basi incrassatus. Folia culmo breviora 3—6 mm lata plana marginibus scabris subrevoluta rigidula diaphragmatibus in sicco vix visibilibus. Bracteae 7—8 patentes, inferiores anthelam superantes. Anthela semicomposita 10—12-radiata, radii patentes graciles ad 10 cm longi, exteriores saepe apice pauciramosuli, radioli setacei divergentes ad 1½ cm longi bracteola setacea muniti. Spiculae satis laxe spicatae rectangule divergentes, paucae inferiores reflexae subulato-lineares acutae 8—14 mm longae 1¼ mm latae subquadrangulari-teretes 3—6-florae. Rhachilla recta rigida late alata. Squamae rigidulae remotiusculae adpressae demum apice subpatulae lanceolato-oblongae 3½—4 mm longae subobtusae carina virides lateribus luteo-rufae nitidulae tenuiter 7—9-nervosae. Stamina 3, antherae lineares. Stylus mediocris, stigmata 3 longa. Nux ⅔ squamae aequans anguste oblonga triangularis rufa dense punctulata apiculata. — Fig. 47 *A—E*.

Trop. Ostafrika: Uganda: Kivata im Ruwenzori-Distrikt, 2700 m (Scott Elliot n. 7674!). Kenya: Rabai Hills bei Mombassa (Taylor!). Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo, Urwald über Moschi (A. Peter n. 3086!); Uha, Kwa Lussimbi, auf dem Lagerplatz, 1570 m (A. Peter n. 38815!); Ruanda, Gahero-Gebirge, östl. des Russisigrabens (Hans Meyer n. 974!). Britisch-Zentralafrika: Nyassaland, Mt. Zomba, 1200—1800 m (Whyte!), Nyika-Plateau (Whyte). — Madagaskar: Gehölze, Sümpfe, Kulturland. Region des Sambirano: Nossi bé (Pervillé n. 451! 516!, Baron n. 6344!); Ambanja (Perrier de la Bâthie n. 15659!). Zentralregion: Isoraka (Decary); Andramasana (G. W. Parker!). Westliche Region: Bejofo, Ufer von Gießbächen (Perrier de la Bâthie n. 2618); Massiv des Manongarivo, Gehölze (Perrier de la Bâthie n. 2631).

var. *β.* **manongarivensis** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus manongarivensis* Chermezon in Bull. Mus. Paris XXV. (1919) 406, in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 58 et Catal. Pl. Madag. (1931) 11. — Spicae densiores. Squamae latiores ovato-oblongae breviter mucronatae pluricostatae.

Madagaskar: Sambirano, Massiv des Manongarivo (Perrier de la Bâthie n. 2626); auf dem Sand eines Gießbachs am Westfuß des Mt. Tsaratanana, 200 m (Perrier de la Bâthie n. 15115!). Zentral-Region: Angavo.

371. **C. splendens** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus splendens* Chermezon in Bull. Mus. Paris XXV. (1919) 405, in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. 3. sér. VII. (1919) 58 et Catal. Pl. Madag. (1931) 11. — Rhizoma breve horizontale. Culmus rigidus 35—45 cm altus trigonus laevis. Folia numerosa culmum superantia 6—8 mm lata plana leviter incrassata diaphragmatibus in sicco perspicuis margine et carina scaberrima, vaginae fuscescentes. Bracteae 8—12 longissimae anthelam superantes. Anthela semicomposita 8—12-radiata, radii inaequales ad 6 cm longi partim apice pauciramosi. Spicae pyramidales 1½—2 cm longae 2½—4 cm latae densiusculae multispiculosae. Spiculae approximatae fere omnes reflexae lineares acutae 15—25 mm longae vix

Fig. 47. *A—E C. luteus* Boeck. *A* Radius. *B* Rhachis spicae. *C* Spicula. *D* Eadem aperta. *E* Flos. — *F C. pubens* Kükenth. Radius cum prophyllo. — Icon. origin.

1 mm latae subteretes 7—9-florae. Rhachilla parum flexuosa anguste alata. Squamae oblongo-lanceolatae obtusae 5—6 mm longae tenues viridi-carinatae lateribus luteae plurinervosae. Stamina 3, antherae longae lineares. Stylus profunde trifidus, stigmata exserta. Nux $^2/_3$ squamae aequans anguste oblonga 3½ mm longa basi attenuata trigona fusca minute punctulata leviter apiculata.

Ost-Madagaskar: Gebüsche, Stranddünen zwischen Antalaha und Sambava (Perrier de la Bâthie n. 2585, non vidi).

Nota. Forsan nonnisi varietas major *C. lutei* Boeck.

372. **C. pubens** Kükenth. in Fedde, Repert. XXIX. (1931) 200. — Rhizoma horizontaliter elongatum lignosum vaginis brunneis duris obtectum. Culmus 45 cm altus rigidulus triangularis laevis sub inflorescentia hirtellus basi incrassatus. Folia remota rigidula culmo breviora 3 mm lata parte inferiore cum vaginis pubescentia, vaginae imae rubentes. Bracteae 4 patentes, ima anthelam superans. Anthela simplex laxa 4—7-radiata, radii graciles patentes ad 4 cm longi. Spicae ambitu hemisphaericae 1½—2 cm diam. densi-spiculosae, rhachis dense pubescens. Spiculae divergentes lineares acutae 8—10 mm longae 1 mm latae subteretes 4-florae. Rhachilla alata. Squamae remotae demum apice patulae oblongo-ellipticae inferiores obtusiusculae superiores subacutae dorso virides lateribus brunneo-ferrugineae 9-nerviae. Nux nondum evoluta. — Fig. 47*F*, p. 415.

Südwest-Rhodesia: am Malangashi-Fluß (Kässner n. 2060!). Süd-Rhodesia: Matabeleland, Gwelo (Klingberg!).

373. **C. subcaracasanus** Kükenth. in Arkiv för Bot. XXII. A. Nr. 17. (1929) 5. — Rhizoma vix ullum. Culmi plures caespitosi 25—35 cm alti graciles stricti triangulares sulcati laeves basi leviter tuberascentes. Folia culmo breviora 2 mm lata plana vel plicata longe attenuata herbacea, vaginae longae rubentes. Bracteae 3—4 anthelam superantes demum patentes. Anthela simplex 3—5-radiata, radii capillares ad 4 cm longi patentes. Spicae ambitu late ovatae vel hemisphaericae 1,5—2,5 cm diam. dense spiculosae. Spiculae 12—15, terminalis erecta, reliquae rectangule divergentes vel inferiores reflexae subdistichae lineares acutae 12 mm longae 1 mm latae subcompressae 12-nucigerae. Rhachilla recta late alata. Squamae laxe imbricatae membranaceae apice demum subpatulae ovato-ellipticae cuspidato-mucronatae viridi-carinatae lateribus fusco-ferrugineae nervis 9 conspicuis percursae marginibus haud scariosae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum productum rubrum. Stylus longus, stigmata 3. Nux $^2/_3$ squamae aequans oblongo-elliptica trigona.

Westindien: Insel La Navasse, in Gebüschen beim Leuchtturm (Ekman n. H. 10816!).

374. **C. tenuis** Swartz, Prodr. Veg. Ind. occ. (1788) 20 et Fl. Ind. occ. I. (1797) 119 (v. sp. auth.!); Kunth, l. c. 85; non aliorum. — *C. flabelliformis* Sprengel, Syst. I. (1825) 228; non Rottb. — *C. subulatus* Nees in Flora XI. (1828) 335; nec R. Br., nec Nees in Linnaea IX. (1834) 285. — *C. caracasanus* Kunth, Enum pl. II. (1837) 86; Liebm. l. c. 214; Boeck. l. c. 358. — *C. platystachyus* Griseb. Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1864) 567. — *C. flexibilis* Maury in Morot, Journ. Bot. II. (1888) 392. — *C. Hartii* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 9; Duss, Fl. Antill. franç. (1897) 539. — ? *C. Dussii* Boeck. Cyper. nov. II. (1890) 37. — ? *C. Dussianus* Duss, Fl. Antill. franç. (1897) 541. — *Mariscus flabelliformis* H. B. K. N. Gen. et Spec. I. (1815) 215; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 588, in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 397, in Urban, Symb. antill. II. 1. (1900) 50 et Illustr. Cyper. (1909) t. XXIX, fig. 1—2; ? Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 436; Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 9 et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXI. (1934) 262. — ? *Mariscus conflexus* Link, Enum. I. (1821) 47. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures caespitosi 15—30 cm alti graciles stricti triangulares sulcati laeves inferne foliati basi leviter tuberascentes. Folia remota culmo breviora longiorave 2—3 mm lata plana vel complicata herbacea, vaginae imae purpurascentes. Bracteae 5—9 demum patentes anthelam longe superantes. Anthela simplex 5—9-radiata, radii graciles patentes breves ad 2 cm usque longi e prophyllis tubulosis pallidis ore oblique sectis exsurgentes. Spicae

ambitu ovatae vel ovato-cylindricae 1½ cm diam. obtusae subdensae. Spiculae numerosae subdistichae rectangule divergentes lineares acutae 7 ad 10 mm longae vix 1 mm latae subteretes 4—8-nucigerae. Rhachilla tenuis subflexuosa late alata. Squamae remotiusculae adpressae membranaceae oblongo-ellipticae obtusae interdum mucronulatae marginibus involventes dorso virides lateribus pallide rufae vel ferrugineae 7—11-nervosae marginibus ± albo-hyalinae. Stamina 3, antherae lineares. Stylus mediocris, stigmata 3 longe exserta. Nux $^2/_3$ squamae aequans lineari-oblonga trigona subcurvata rufa vel badia dense punctulata apiculata.

Feuchte Ufer und Savannen im tropischen Afrika und Amerika.

Trop. Westafrika: Liberia: Monrovia (Naumann n. 21!, E. H. L. Krause n. 2950!); Gr. Bassa, Fishtown (Dinklage n. 1656!); Harper (Dinklage n. 53!); Webbo am Cavally-Fluß (Dinklage n. 2651!). Goldküste (Deighton n. 608!). Togo: Lome (Mahoux n. 126, 2036); Sokodé (Schilling n. 11a!)). Nigeria: Lagos (Denton n. 366 p. p.!); am Niger (Marshall); Old Calabar (Holland n. 48!); Cross River (Johnston!). Dahomey (Chevalier n. 23601!). Kamerun: Akwa Town (Dinklage n. 145!); Bonjongo (Buchholz!); Britisch-Kamerun (Migeod n. 103! 273!). Spanisch-Guinea: Kampo-Gebiet, Belzi (Tessmann n. 682!). Französisch-Kongo: Gabun, Corisco-Bay; Loango, Ponta Negra (Soyaux n. 109! 112); Ufer des Flusses Kudu, auf Sand (Tisserant n. 2228). Insel St. Thomas (Moller und Quintas n. 124). Belgisch-Kongo: am unteren Kongo bei Kinschassa (Luja n. 183); Lukolela (Hens C. n. 152); Tua (Vanderyst n. 4953!); Katanga (Homblé n. 69!).

Trop. Amerika: Zentralamerika: Mexiko: In der östlichen gemäßigten Region: Potrero de Consoquitla (Liebmann n. 14418!, olim n. 664!); Guatemala: Dept. Alta Verapaz, Cubilquitz (v. Türckheim n. II. 83! 4040!); Dept. Escuintla, San Andres Osuna (C. und E. Seler n. 2578!). Westindien: Jamaica (Swartz!, Hart n. 759!, Perkins n. 560! 1176!). Martinique (Duss n. 454b!, vidi nonnisi frustula). Trinidad (Hart n. 3405!). Subäquatoriale andine Provinz: Nicaragua: Tepitapa (Oersted); Dept. Matagalpa, 600 m (Rothschuh n. 373!); Cerro Apautillo, Lichtung im Regenwald, 1100 m (Rothschuh n. 40!). Costarica: Cartago (Polakowsky n. 442!); feuchte Wiesen bei Herran (Polakowsky n. 541!); San José (Polakowsky n. 43!); Aguacate (Oersted n. 14387! 14400!). Panama: Kanalzone, Colon (Asplund!); Gatuncillo (C. V. Piper n. 5633!). Colombia: San Miguel, 1800 m (André n. 855); Jimenes, am linken Ufer des Rio Dagua (André n. 855b.); Armada (André n. 855ter). Cisäquatoriale Savannenprovinz: Venezuela: Caracas (Humboldt!). Südbrasilien: Santa Catharina, Porto bello (Billberg n. 248!). — ?Andines Gebiet: Ecuador: Guayaquil (N. J. Andersson!).

?Australisches Gebiet: Neu-Süd-Wales (Sieber, Agrost. n. 145). Nach Domin ist nur ein unvollständiges Stück vorhanden.

var. *β.* **fulvescens** Kükenth. var. nova. — Squamae fulvae obsoletius nervosae.

Trop. Westafrika: Liberia: Monrovia (Dinklage n. 2183!). Kongo: Jonkovoji (Kässner n. 2297!).

var. *γ.* **brevior** Kükenth. var. nova. — Spicae nonnisi 8—10 mm diam. Spiculae 3-nucigerae.

Trop. Westafrika: Kamerun: Batanga (G. L. Bates n. 97!); Bipindi (Zenker n. 898!). — Zentralamerika: Costarica: Santo Domingo de Golfo Dulce (Tonduz n. 7189!); Hacienda de Guacimo (Tonduz n. 14624!).

var. *δ.* **grandiceps** Kükenth. var. nova. — Radii ad 5 cm elongati. Spicae 2 cm diam. basi saepius ramulosae. Spiculae ad 8-nucigerae.

Trop. Westafrika: Nigeria: Lagos (Mac Gregor n. 97!). Kamerun: Lolodorf an sonnigen, lichten Stellen (Staudt n. 199!). — Trop. Amerika: Costarica, Bay von Salinas (Pittier und Durand n. 2717!). Colombia: Santa Marta (H. H. Smith n. 499!).

var. ε. **luridus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus luridus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 589 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 399; Durand et Schinz, Étud. Fl. Congo I. (1896) 296; Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 9 et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXII. (1935) 336. — Rhizoma horizontale. Folia bracteaeque 3—4 mm lata. Spiculae dense confertae 12—18 mm longae 5—8-nucigerae. Squamae remotae dorso lurido-virides lateribus rufae.

Trop. Westafrika: Fernando Po, Grasfläche beim Missionshause Moka (G. Tessmann n. 67!). Französ.-Kongo: Ober-Ubangui, Felsen am Ufer des Kotto (Le Testu n. 2841); Sabanga, auf einer Insel des Waka-Flusses (Tisserant n. 2227); Sainte-Famille (Tisserant n. 10). Belg.-Kongo: Waldränder am Kongo bei Lulonga (Hens C. n. 155!); Berge westl. vom Kiwu-See, 2000 m (Humbert n. 7484).

var. ζ. **aximensis** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus aximensis* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 584 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 398. — Rhizoma oblique descendens. Culmus 30 cm altus rigidus. Anthela 11-radiata. Spicae 2 cm longae 1½ cm latae perdensae. Spiculae pleiostichae oblique erectae 10 mm longae 7-nucigerae.

Trop. Westafrika: Sierra Leone (Deighton n. 747!). Goldküste: Axim (de Gurig n. 37!).

var. η. **lentiginosus** (Millsp. et Chase) Kükenth. comb. nova. — *C. lentiginosus* Millsp. et Chase in Field Columb. Mus. Bot. Ser. III. 1. (1903) 74, cum tabula. — Folia 5—10 mm lata plana. Bracteae longissimae 3—5 mm latae. Radii ad 12 cm elongati apice saepe ramosi. Spicae oblongo-cylindricae 2—3 cm longae. Rhachilla vix flexuosa. Squamae lateribus purpureo-striolatae. Nux (fide autorum) obovato-oblonga.

Zentral-Amerika: Yucatan: Merida (Schott n. 565); Chichankanab (Gaumer n. 1282! 1283! 1286!); San Félipe (Gaumer n. 4402!).

var. ϑ. **eurystachys** (Ridley) Kükenth. comb. nova. — *C. eurystachys* Ridley in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 143. — *Mariscus eurystachys* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 587 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 398. — Rhizoma descendens. Culmi 75 cm alti validuli. Folia 4 mm lata, vaginae basilares subaphyllae. Spicae ovatae densae. Spiculae 4-nucigerae.

Trop. Westafrika: Angola, Huilla, an feuchten grasigen Stellen (Welwitsch n. 7061!). — Eine verwandte Form in Deutsch-Ostafrika: Amani (n. 2380! in Herb. berol.).

Nota. *C. tenuis* Sw. adhuc ab omnibus autoribus pro *Mariscus capillaris* Vahl (= *Cyperus nanus* Willd.) declaratus est. Sed specimina originalia cl. Swartzii ex insula Jamaica reportata omnino cum *C. caracasanus* Kunth congruunt. Quare mutatio nominum inevitabilis est.

375. **C. ornans** Suringar in Lorentz, Nova Guin. VIII. (1912) 700, t. CXIII. — *C. stenophyllus* Suring. var. *ornans* Kükenth. et var. *pseudoauricomus* Kükenth. in Englers Bot. Jahrb. LIX. (1924) 47. — *Mariscus flabelliformis* C. B. Clarke in Philipp. Journ. Sci. Bot. II. 2. (1907) 89. — Perennis. Culmus 15—25 cm altus gracilis triangularis latere uno canaliculatus laevis inferne paucifoliatus basi tuberoso-incrassatus. Folia culmum superantia vel breviora 2—3 mm lata plana rigidula, vaginae brunneo-rufae. Bracteae 4—5 anthelam longe superantes. Anthela simplex 3—6-radiata, radii graciles patentes summum 3 cm longi. Spicae ambitu ovatae 1½—2 cm longae pluri- et laxe spiculosae. Spiculae demum divaricatae lineares acutae 8—11 mm longae 1 mm latae subteretes 3—6-florae. Rhachilla tenuis flexuosa alata. Squamae alternae adpressae oblongo-ellipticae subobtusae infra apicem e carina viridi breviter mucronatae stramineo-rufae 7—9-nervosae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum vix breviter productum. Stylus longus, stigmata 3. Nux $^3/_5$ squamae aequans oblongo-ellipsoidea trigona atrobrunnea nitida dense punctulata intra alas inclusa.

Monsungebiet: Malayischer Archipel: Java im Djatiwalde, Blitar, Kediri (Warburg n. 3533!); Unkraut im Bot. Garten von Buitenzorg (Warburg n. 2250!). Papuasien: Niederl.-Neu-Guinea (Atasrip n. 145 in Herb. Lugd. bat.).

Nordöstl. Neu-Guinea: Wegränder am Kaulo, 180 m (Schlechter n. 16700!). Bismarck-Archipel: Neu-Pommern, Ralum, Waldlichtung bei Cowon (Dahl!), Pflanzung auf schwarzer Erde (Dahl n. 195!). Salomons-Inseln: Milne (Herald n. 496!). Melanesien: Tonga-Inseln: Manuku (C. S. Crosby n. 174!). Sulu-Inseln: Tongao (Warburg n. 14975!). Philippinen: Luzon (Whitford n. 405!, Max. Ramos n. 534! 1424! 21744!); Panay (Copeland n. 96); Palawan (E. D. Merrill n. 9619!).

var. *β.* **stenophyllus** (Suringar) Kükenth. comb. nova. — *C. stenophyllus* Suringar, l. c. 701, t. CXIV; Kükenth. in Englers Bot. Jahrb. LIX. (1924) 47. — Anthela capitato-contracta.

Nordöstl. Neu-Guinea: Im Flußbett des Minjem bei Kelel, 180 m (Schlechter n. 16981!); am Ramu-Flusse (Schlechter n. 13894!). Bismarck-Archipel: Neu-Pommern: Ulaputur (Peekel n. 24). Neu-Mecklenburg: Namatanai, Lahur (Peekel n. 283! 289!). Philippinen: Manila (Merrill n. 7108!). ? Samoa-Inseln: Apia (Vaupel n. 68!).

var. *γ.* **Rechingeri** (Palla) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus Rechingeri* Palla in Denkschr. Akad. Wien Math.-Nat. Kl. LXXXIX. (1914) 499. — Culmus robustior. Folia 3—5 mm lata. Radii suberecti. Spicae cylindricae 3 cm longae basi subramosae. Spiculae multae 2—3-nucigerae.

Neu-Pommern: Gazelle-Halbinsel, Insel Matupi, bei Simpsonhafen (Rechinger n. 4235!).

376. **C. Bowmannii** F. Muell. ex Benth. Fl. austral. VII. (1878) 287; Moore, Handb. Fl. N. S. Wales (1893) 450; F. M. Bailey, Queensl. Fl. VI. (1902) 1749. — *Mariscus Bowmannii* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 20; F. Ballard in Hook. Icon. Pl. (1935) t. 3260. — *Mariscus Dietrichiae* C. B. Clarke ssp. *Bowmannii* Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 436. — Perennis. Culmi caespitosi 15—45 cm alti gracillimi triangulares laeves basi tuberoso-incrassati inferne paucifoliati. Folia culmo breviora 1—2 mm lata complicato-plana, vaginae brunneo-ferrugineae. Bracteae 3, inferiores 1—2 anthelam superantes. Anthela simplex pauciradiata interdum ad spicam unicam sessilem reducta, radii laterales graciles summum 5 cm longi. Spicae 1½—2 cm diam. laxi-spiculosae. Spiculae haud multae lineari-subulatae acutae demum divaricatae 10—16 mm longae ½—¾ mm latae teretes flexuosae 6—10-florae. Rhachilla tenuis flexuosa late alata. Squamae alternae remotae adpressae oblongo-ellipticae subobtusae dorso vix carinato virides lateribus rufo-brunneae 9—11-nervosae. Stamina 3. Stylus mediocris trifidus. Nux ⅔ squamae aequans oblonga trigona brunnea dense punctulata apiculata intra alas rhachillae inclusa.

Australisches Gebiet: Flußufer und feuchte Stellen, besonders in *Eucalyptus*-Wäldern. Queensland: Herbert Creek (Bowman!); Brisbane River und Moreton-Bay (Leichardt!, J. M. Bailey!, Meebold n. 3630!); Moygill, in offenem *Eucalyptus*-Wald (C. E. Hubbard n. 4883); Mt. Gravatt und Sunnybank Cemetery Reserve (C. E. Hubbard n. 8072); Taylor Range, Mt. Coot-tha bei Brisbane (C. E. Hubbard n. 2044); Gracemere (O'Shanesy). Neu-Süd-Wales: Coff's Harbour (Meebold n. 3510!).

377. **C. filifolius** Willd. apud Kunth, Enum. pl. (1837) 85; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 368. — *C. filiculmis* Schrad. in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 40; non Vahl. — *C. nemacaulos* Steud. Synops. Cyper. (1855) 43. — *Mariscus filiformis* H. B. K. Nov. Gen. et Spec. I. (1815) 213; non Spreng. — Perennis. Culmi caespitosi filiformes 15—30 cm alti infirmi triangulares sulcati inferne plurifoliati basi tuberascentes. Folia culmum subaequantia perangusta 1—1½ mm lata complicata vel plana, vaginae imae rufo-brunneae. Bracteae 4 patentes anthelam longe superantes. Anthela simplex depauperata 1—5-radiata, radii setacei breves vix ultra 1 cm longi patentes. Spiculae haud numerosae remotae demum divergentes filiformi-lineares acutae 10—16 mm longae ¾ mm latae subcompressae 6—9-florae. Rhachilla tenerrima flexuosa anguste alata. Squamae remotae apice demum patulae oblongo-ellipticae marginibus involventes mucronulatae

viridi-carinatae lateribus sordide rufae vel stramineae tenuiter 7-nerviae. Stamina 3, antherae lineares. Stylus profunde trifidus. Nux squama parum brevior lineari-oblonga trigona atro-fusca dense punctulata apiculata.

Feuchte Wälder im tropischen Südamerika: Cisäquatoriale Savannenprovinz: Venezuela, Orinoco (Humboldt!); Brit.-Guayana (Schomburgk n. 851!). Hylaea: Pará, am Amazonenstrom, bei Santarem (Spruce!), Solimoës (Martius in Herb. Lindl.!).

Nota. A *C. tenuis* Swartz aegre distinguitur.

378. **C. dunensis** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus dunensis* Chermezon in Bull. Soc. Bot. Fr. LXXII. (1925) 18 et Catal. Pl. Madag. (1931) 9. — Perennis. Culmus 10—50 cm altus filiformis trigonus laevis inferne foliatus basi tuberosus. Folia culmum aequantia vel breviora 1—1½ mm lata herbacea, vaginae rufescentes. Bracteae 4 patentes anthelam longe superantes. Anthela simplex depauperata 1—4-radiata, radii nulli vel ad 2 cm longi. Spicae ovatae 1—1,5 cm longae laxae 3—10-spiculatae. Spiculae suberectae lineares acutae 6—15 mm longae 1—1,5 mm latae subteretes 4—7-florae. Rhachilla tenuis alata. Squamae remotae apice patulae membranaceae ovatae obtusae, superiores acutiores, lateribus stramineo-rufae fusco-lineolatae plurinervosae dorso virides marginibus albo-hyalinae. Stamina 3, antherae (teste Chermezon) oblongae. Stylus profunde trifidus. Nux $^2/_3$ squamae aequans oblonga trigona.

Westmadagaskar: In Dünen bei Majunga (Perrier de la Bâthie n. 16380!).

379. **C. scaber** (R. Br.) Boeck. in Flora LVIII. (1875) 107 et LXI. (1878) 31; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 288; Bailey, Queensl. Fl. VI. (1902) 1750. — *Mariscus scaber* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 218; Kunth, l. c. 125; Domin, l. c. 438. — Perennis. Culmus 30—60 cm altus triqueter rigidus angulis scaber basi tuberascens inferne plurifoliatus. Folia culmo breviora longiorave 4—8 mm lata plana marginibus revoluta coriacea obsolete septato-nodulosa, vaginae brunneo-rufae. Bracteae 7—8 patentes anthelam superantes. Anthela composita 7—10-radiata, radii ad 6 cm longi graciles sed firmi patentes. Anthelulae pluriradiolatae basi bracteolis foliaceis angustis reflexis suffultae, radioli brevissimi setacei divergentes. Spicae ovatae vel ovato-cylindricae 6—8 mm longae 6 mm latae densi-spiculosae. Spiculae divaricatae subulatae acutae subflexuosae 3—6 mm longae ½ mm latae subteretes 1—2-nucigerae. Rhachilla tenuis late alata. Squamae remotae adpressae oblongo-ellipticae obtusae dorso vix carinato virides lateribus pallide rufae plurinervosae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter productum. Stylus mediocris trifidus. Nux $^2/_3$ squamae aequans anguste oblonga trigona spadicea dense punctulata apiculata.

Nordaustralien: Golf von Carpentaria (R. Brown n. 5926!). Queensland: Rockingham Bay (Dallachy!); Percy Island (Walter!); Port Mackay (A. Dietrich n. 647!); Russell River (Domin); Cairns (Domin).

380. **C. leiocaulon** Benth. Fl. austral. VII. (1878) 287; Moore, Handb. Fl. N. S. Wales (1893) 450; F. M. Bailey, Queensl. Fl. VI. (1902) 1749. — *Mariscus laevis* R. Br. Prodr. (1810) 218; Domin, l. c. 438; non *Cyp. laevis* R. Br. — Perennis. Culmus 20—30 cm altus rigidulus trigonus laevis basi tuberascens inferne foliatus. Folia culmo breviora longiorave 2—3 mm lata plana rigidula, vaginae ferrugineae. Bracteae 4—6 patentes anthelam superantes. Anthela simplex 4—7-radiata, radii graciles ad 4 cm longi oblique patentes. Spicae ovatae 10—14 mm longae 10 mm latae multi- et densi-spiculosae basi interdum breviter ramosae. Spiculae ± patentes lineari-lanceolatae acutae 5—8 mm longae 1 mm latae subteretes 2—3-florae. Rhachilla flexuosa late alata. Squamae remotae adpressae ecarinatae ovato-ellipticae subobtusae dorso virides lateribus fulvae plurinervosae, terminalis saepe tabescens. Stamina 3, antherae lineares. Stylus sublongus tenuis, stigmata 3. Nux $^2/_3$ squamae aequans inter alas rhachillae inclusa obovato-oblonga trigona lateribus concavis brunnea dense punctulata apiculata.

Australien: Flußufer und feuchte Stellen. Queensland: Cape York (Daemel); Rockhampton (O'Shanesy!). Neu-Süd-Wales: Port Jackson (R. Brown n. 5925!);

Richmond (Woolls!); Wiseman's Ferry (Boorman!); Oaky Creek, Head of Castlereagh River (in Herb. bot. Gard. Sydney!).

381. **C. palustris** (Schrad.) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus palustris* Schrad. in Roem. et Schult. Syst. Veg. Mant. II. (1824) 141; Kunth, l. c. 126; Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 48. — Perennis. Culmus 15—35 cm altus rigidulus laevis inferne plurifoliatus basi incrassatus. Folia remotiuscula culmo breviora longiorave coriacea 3—6 mm lata carinata marginibus valde revoluta longe attenuata, vaginae cinnamomeae ore antice tenuiter membranaceae purpureo-punctatae. Bracteae 4—5 patentes, inferiores anthelam superantes. Anthela simplex 4—6-radiata, radii inaequales patentes graciles ad 6 cm longi. Spicae ovato-cylindricae 1½—2 cm longae 1½ cm latae multi- et densi-spiculosae. Spiculae divergentes subdistichae lineares acutae 6—8 mm longae ¾ mm latae subteretes 3—4-nucigerae. Rhachilla tenuis subflexuosa purpureo-maculata alata. Squamae remotae adpressae oblongo-ellipticae obtusae lateribus rufescentes vel pallide testaceae dorso intense virides 9—11-nervosae. Stamina 3, antherae lineares. Stylus profunde trifidus. Nux ⅔ squamae aequans lineari-oblonga subcurvata triangularis dense punctulata breviter apiculata.

Ostbrasilien: Bahia, an sandigen Stellen der Meeresküste bei Ilheos (Riedel n. 2!), und bei Villa Viçosa in der Provinz Puerto Seguro (v. Wied!); Rio de Janeiro (Riedel n. 904!); ohne Ortsangabe (Salzmann n. 630!, Swainson! in Herb. Kew.).

382. **C. infucatus** Kunth, Enum. pl. II. (1837) 86; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 371 p. p. (excl. pl. carolin.) — *C. infurcatus* Steud. Synops. Cyper. (1855) 46 (errore typogr.). — ? *C. brevispicatus* Boeck. in Flora XLII. (1859) 442. — *Mariscus longus* Schrad. ex Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 44; Steud. l. c. 61; C. B. Clarke, Illustr. Cyper. (1909) t. XXIX, fig. 3—4. — ? *Mariscus Beyrichii* Schrad. l. c. 48. — Perennis. Culmi plures caespitosi 60—90 cm alti rigidi triquetri laeves basi incrassati. Folia plura culmum subaequantia vel breviora 3—7 mm lata plana longe acuminata rigidula, vaginae imae purpureae. Bracteae 6—8 anthelam superantes patentes. Anthela simplex 6—12-radiata, radii ad 12 cm longi graciles inaequales patentes. Spicae ovato-cylindricae multi- et subdensi-spiculosae 1½—2 cm diam. raro basi pauciramulosae. Spiculae divaricatae vel inferiores subreflexae lineares acutae flexuosae 7—10 mm longae 1 mm latae quadrangulares bracteola setacea munitae 5—7-florae. Rhachilla flexuosa late alata. Squamae remotae adpressae rigidulae oblongo-ellipticae subobtusae sub apice mucronulatae dorso late viridulae lateribus plumbeo-rufae 9—11-nervosae. Stamina 3. Stylus mediocris profunde trifidus. Nux ¾ squamae aequans oblonga trigona leviter curvata atrobrunnea dense punctulata breviter apiculata intra alas inclusa.

Östl. und südl. Brasilien: Bahia, auf feuchten Triften (v. Wied!, Sellow!, Glocker n. 203!); Rio de Janeiro, Pilar (Schott in Herb. mus. vindob.); Sant' Alda (Sampaio n. 701!); São Paulo (Hoehne n. 6705!).

383. **C. camphoratus** Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. V. 2. (1851) 216; Boeck. l. c. 359. — Rhizoma breve tuberosum. Culmus 30—60 cm altus rigidus triqueter latere uno canaliculatus laevis inferne paucifoliatus basi valde tuberoso-incrassatus, tubere subrotundo 12 mm diam. vaginis fuscis tunicato. Folia remota culmum subaequantia coriacea 4 mm lata marginibus revoluta longe attenuata, vaginae imae fusco-brunneae. Bracteae 5—6, inferiores anthelam longe superantes. Anthela simplex 5—6-radiata laxa, radii inaequales ad 8 cm longi. Spicae late ovatae 1½—2½ cm diam. multi- et densi-spiculatae. Spiculae pleiostichae oblique patentes vel inferiores divergentes lineares acutae subquadrangulares 8—16 mm longae 1 mm latae 6—10-nucigerae bracteola longe aristata munitae. Rhachilla tenuis leviter flexuosa alata. Squamae remotiusculae apice patulae coriaceae oblongo-ellipticae obtusae lateribus stramineo-rufae vel omnino rufae 7—9-nerviae viridi-carinatae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum vix productum. Stylus longus profunde trifidus. Nux ½ squamae aequans oblonga trigona nigra dense punctulata apiculata.

Gebiet des tropischen Amerikas: Grassavannen im östlichen Mexiko, 600—900 m: Potrero de Consoquitla (Liebmann n. 14354!); Corral de piedras auf Hacienda de Mirador (Liebmann n. 509! in Herb. mus. berol.).

var. β. **breviradiatus** (Liebm.) Kükenth. comb. nova. — *C. breviradiatus* Liebm. l. c. 214. — Tubera minus evoluta. Bracteae 8—9. Anthela 8—9-radiata, radii ad 5 cm longi. Spiculae rectangule patentes vel reflexae.

Mexiko: Feuchte Stellen, Potrero de Consoquitla, 750 m (Liebmann n. 14353!).

Nota 1. Tuberibus amare camphoro similiter sapentibus incolae pro medicamento antifebrili utuntur.

Nota 2. Varietas β. transitum ad *C. palustris* (Schrad.) Kükenth. praebet.

var. γ. **boliviensis** Kükenth. var. nova. — Culmus perrigidus. Folia 8 mm lata. Anthela semicomposita, radii nonnisi 3 cm longi. Squamae 7-nerviae.

Bolivia: Dept. Santa Cruz, Buenavista, 450 m (Steinbach n. 6878!).

Species mihi dubiae.

C. familiaris Steud. Synops. Cyper. (1855) 46; Urban, Symb. antill. II. 1. (1900) 37. — Rhizoma parvum subbulbosum lignescens. Culmus 60—90 cm altus triqueter laevis. Folia culmum subaequantia 2—3 mm lata plana. Bracteae plures anthelam longe superantes. Anthela multiradiata, radii nulli vel 4—8 cm longi apice dense paniculato-spicigeri bracteolis 2—3 brevibus suffulti. Spiculae divaricatae vel reflexae graciles 12—20-florae. Squamae laxe imbricatae ovatae acutiusculae vel mucronulatae apice patentes dorso virides tenuiter multinerviae lateribus sordide stramineae rubello-striatae. Rhachilla squamoso-alata. Nux squama multo brevior ovata triquetra.

Cuba.

C. paniculatus Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. (1841) 99; non Rottb. — Culmus acute triqueter. Bracteae 8, inferiores 3 elongatae. Anthela composita. Spiculae lanceolatae compressae remotiusculae divaricatae. Squamae obtusae striatae.

Hawaii-Inseln.

Nota. Specimen unicum imperfectum exstat ab autoribus in affinitatem *C. strigosi* L. adductum.

Sect. 45. ***Subulati*** C. B. Clarke.

Subulatae C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 100 p. p.; emend. Kükenth.

Rhizoma abbreviatum. Culmi robusti vel graciles basi incrassati. Anthela composita vel simplex. Spicae late hemisphaericae vel subglobosae. Spiculae subulato-lineares subteretes. Rhachilla conspicue alata. Squamae remotiusculae vix carinatae lateribus sanguineae 3—7-nervosae. Nux lineari-oblonga vel oblonga.

Conspectus specierum.

A. Culmus rigidus. Folia 4—6 mm lata. Anthela composita vel subdecomposita diffusa. Spicae subglobosae multi- et densi-spiculosae. Spiculae 4—8-florae. Nux lineari-oblonga.
   I. Culmus obtusangulus. Folia valde septato-nodosa. Spiculae patentes 1 mm latae. Squamae lateribus fuscae 7-nerviae . . . . . 384. *C. compactus.*
   II. Culmus triqueter. Folia obsolete septato-nodosa. Spiculae pleraeque demum reflexae ½ mm latae. Squamae lateribus fusco-rufae 9—11-nerviae 385. *C. Dietrichiae.*

B. Culmus gracilis. Folia 1—2 mm lata. Anthela simplex. Spicae ovatae pluri- et sublaxi-spiculosae. Nux oblonga.
   I. Folia evoluta. Spicae 1—2 cm diam. Spiculae 8—16 mm longae 5—12-florae rectae. Squamae dorso 3—5-nerviae . . . . . 386. *C. subulatus.*
   II. Folia vix evoluta, vaginae aphyllae nonnisi suprema breviter laminata. Spicae 6 cm diam. Spiculae 3—4 cm longae subcurvatae 12—24-florae. Squamae dorso 7-nerviae . . . . . 387. *C. Luerssenii.*

384. **C. compactus** Retz. Observ. V. (1789) 10; Vahl, Enum. pl. II. (1806) 304; non Lam. — *C. dilutus* Vahl, l. c. 357; Kunth, l. c. 92; Steud. l. c. 49; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 285; Boeck. l. c. 354; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 193; Suringar, l. c. 146, t. VI, fig. 3; Koorders, Exkursionsfl. Java I. (1911) 187 et IV. 2. (1922) 88, fig. 202; Kükenth. in Englers Bot. Jahrb. LIX. (1924) 45. — *C. congestus* Poir. Encycl. VII. (1806) 239; non Vahl. — *C. spinulosus* Roxb. Fl. Ind. 1. (1832) 203. — *C. rufus* Nees et Meyen in Linnaea IX. (1834) 285 (nomen); non H. B. K. — *C. Haenkianus* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 93. — *C. cuadriflorus* Llanos, Fragm. pl. Filip. (1851) 18. — *C. septatus* Steud. Synops. Cyper. (1855) 46; Miq. l. c. 284. — *C. microcephalus* Naves et Villar in Blanco, Fl. Filip. IV. Nov. App. (1880) 304; non R. Br. — *C. Grabowskianus* Boeck. in Englers Bot. Jahrb. V. (1884) 502. — *Mariscus microcephalus* Presl, Reliq. Haenk. I. (1830) 182; Miq. l. c. 290; C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 624, in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 221 et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 88; Ridley, Fl. Malay Penins. V. (1925) 149. — *Mariscus dilutus* Nees in Wight, Contrib. Bot. Ind. (1834) 90. — *Mariscus giganteus* Boeck. in Flora XLII. (1859) 443. — *Mariscus compactus* Druce in Rep. Bot. Exchange Club Brit. Isl. 1916. (1917) 634; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1645. — *Duval-Jouvea diluta* Palla in Allg. bot. Zeitschr. XVII. (1911) Beil. 8. — *Sphaeromariscus microcephalus* E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 79. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 30—90 cm altus robustus obtusangulus laevis inferne paucifoliatus basi subincrassatus. Folia remota culmum subaequantia tenacia 4—6 mm lata basi complicata sursum plana longe angustato-acuminata carina marginibusque remote spinulosa cum vaginis latis fusco-brunneis valde septato-nodosa. Bracteae 5—7 longissimae, inferiores demum reflexae. Anthela composita vel subdecomposita diffusa 8—12-radiata, radii patentes rigiduli ad 12 cm longi. Anthelulae bracteolis 3—5 foliaceis brevibus angustis suffultae pluriradiolatae corymbosae, radioli setacei ad 3 cm longi divaricati vel reflexi interdum iterum divisi. Prophylla radiorum longa tubulosa basi fuscescentia ore oblique secta postice longe bicuspidata angulis scabra. Spicae subglobosae multi- et perdensi-spiculosae 1—2 cm diam. Spiculae radiantes subulatae 6—10 mm longae vix 1 mm latae subteretes 4—8-florae. Rhachilla tenuis recta alata. Squamae alternae adpressae elongato-oblongae subobtusae sanguineae nitidae dorso virides tenuiter 7-nervosae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter productum rubrum. Stylus longus trifidus. Nux ½—$^3/_5$ squamae aequans lineari-oblonga triangularis leviter curvata atro-brunnea dense punctulata valde apiculata.

Gräben, Sümpfe, Reisfelder, offene feuchte Grasländer. — Vorderindisches Gebiet: Im Himalaya: Nepal (Royle n. 35!); Sikkim. Indische Wüste: Sind (Pinwill). Bengalen (Hooker fil. und Thomson!, Meebold n. 2552!). Assam (Anderssonn!, Griffith n. 6245!, Meebold n. 5680!), Khasia Hills (T. Thomson n. 28!). Zentral-Indien: Chota Nagpore, 300—900 m (C. B. Clarke). Südindien: Canara; Nilgiri-Mts. (B. Schmid n. 961!); Rampa Hills; Mysore (G. Thomson!, Meebold n. 9993!); Madras (Wight n. 45! in Herb. mus. berol., 1848!); Travancore. Ceylon (Thwaites n. 815). — Monsungebiet: Westmalayische Provinz: Pegu (Griffith n. 317, 341). Andamanen (King's Collect.!). Nikobaren (Kurz). Malakka: Penang (Wallich n. 3430!); Singapore (Wallich n. 3439 *A*! *B*! *C*! *D*! *E*! *F*! *G*!); Perak (Ridley n. 1436!). Sumatra (!). Java (Junghuhn n. 444!, Zollinger n. 190!, Jagor n. 594!, Ploem n. 432!). Borneo: Sarawak (Sarawak Mus. n. 342!); Kampong-Tal bei Barabei (Grabowski!); Nord-Borneo, Pladjoe (Amdjah n. 126!). Centromalayische Provinz: Celebes, Kendari (G. Kjellberg n. 334!). Papuasische Provinz: Nordöstl. Neu-Guinea: Stephansort, Pflanzung (Lewandowsky n. 15! 45!); Constantinhafen (Lauterbach n. 1301!); Huon-Golf, Süßwassersumpf (Lauterbach n. 709*a*!); Astrolabe-Ebene, im Gori-Flußbett (Lauterbach n. 2168!). Niederl.-Neu-Guinea: Merauke (Versteeg n. 1922). Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Birma: Manipur, Barak (Meebold n. 6146! 6724!); Mandalay (Meebold n. 4801!); Sittang (Meebold n. 7741!); Rangoon (Meebold n. 8155!). Siam: Chieng-

mai (Kerr n. 1915!). Cambodscha. Cochinchina. Tonkin: Tu-Phap, in Reisfeldern (Balansa n. 2764!); Hoa Binh (Petelot n. 1714!). Südliches chinesisches Küstenland: Kwang-tung, Canton (Sampson n. 1612, Hance n. 1367!); Lo-fau shan (Ford). Philippinen: Luzon (Cuming n. 538!, Jagor n. 869!, Meyen!, N. J. Andersson!, Merrill n. 518! 1566! et in Kneucker, Cyp. exs. n. 246!, Warburg n. 12722! 14080!, Max. Ramos n. 21675! 42905); Culion-Insel (Merrill n. 470!, Didrichsen n. 3644!); Panay (Cuming n. 1656!, Max. Ramos n. 31005!); Mindanao (Wichura n. 2000!, Escritor n. 21490!, Fenix n. 15674!); Insel Balabak (Mangubat n. 467!). — Malagassisches Gebiet: Auf Réunion und Mauritius nach C. B. Clarke mit Reis nur eingeschleppt.

f. *decolorans* Kükenth. in Englers Bot. Jahrb. LIX. (1924) 45. — Squamae pallidiores testaceo-fuscae.

Monsungebiet: Malakka: Singapore (Mayer n. 365!). Südöstl. Borneo: zwischen Simpokak und Semurung (H. Winkler n. 3006!). Nordöstl. Neu-Guinea: Erina (Lauterbach n. 2029!); Taua (Moszkowski n. 236!); Ramu (Rodatz und Klink n. 90!).

var. *β.* **pauciflorus** (H. Pfeiffer) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus microcephalus* var. *pauciflorus* H. Pfeiffer in Mitt. Inst. Bot. Hamburg 7. Band Heft 2. (1928) 167, fig. 1. — Spiculae nonnisi 2—3-florae. Stamina 2.

West-Borneo: Lebang Hara, 150 m (Hans Winkler n. 418).

var. *γ.* **macrostachys** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. dilutus* var. *macrostachys* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 355. — Radii ad 14 cm longi. Spicae hemisphaericae 3—4 cm latae. Spiculae 16—18 mm longae compresso-quadrangulares 10—12-florae.

Himalaya: Sikkim Terai (O. Kuntze!). Malayischer Archipel: Insel Bali (in Herb. Boeck.!). Südchina: Kwang-si, Kwei-shan, 75 m (S. S. Sin und K. K. Whang n. 42!); Kwang-tung, Canton (Sampson n. 19578!).

385. **C. Dietrichiae** Boeck. in Flora LVIII. (1875) 87; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 283 in observ.; Kükenth. in Englers Bot. Jahrb. LIX. (1924) 46. — *C. trichostachys* Benth. l. c. 287; F. M. Bailey, Queensl. Fl. VI. (1902) 1749. — *Mariscus Dietrichiae* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 20. — *M. Dietrichiae* subsp. *eu-Dietrichiae* Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 436. — Perennis. Culmi plures caespitosi 45—75 cm alti rigidi triquetri latere uno canaliculati laeves basi incrassati inferne foliati. Folia remota culmo breviora subherbacea 4—7 mm lata plana longe acuminata obsolete septato-nodulosa, vaginae brunneo-rufae. Bracteae 6—7 patentes, inferiores anthelam superantes, marginibus remote denticulatae. Anthela semicomposita laxa 7—10-radiata, radii graciles patuli ad 20 cm longi, breviores nonnulli apice indivisi, reliqui longiores apice pauciramosi, radioli setacei divergentes vel subreflexi ad 4 cm longi. Spicae late ovatae 2—2½ cm diam. multi- et sublaxi-spiculosae. Spiculae superiores paucae erectae plerumque divaricatae vel reflexae filiformes acutae 10—14 mm longae ½ mm latae subteretes 4—7-florae. Rhachilla tenuis recta late alata. Squamae alternae remotiusculae subadpressae ecarinatae elongato-oblongae obtusae dorso virides lateribus fusco-rufae 9—11-nerviae marginibus albo-hyalinae. Stamina 3, antherae lineares. Stylus longus trifidus. Nux ¾ squamae aequans lineari-oblonga trigona flavo-viridis dense punctulata apiculata. — Fig. 48 *A—C*.

Monsungebiet: Papuasische Provinz: Bismarck-Archipel: Neu-Pommern: Ralum, Pflanzung auf schwarzer vulkanischer Erde (Dahl n. 196!); ohne Ortsangabe (R. Parkinson n. 147! in Nation. Herb. New South Wales). Trop. Queensland: Rockingham Bay (Dallachy!); Port Mackay (A. Dietrich n. 607! 626! 654!).

var. *β.* **fractuosus** Kükenthal, var. nova. — Bracteae 4. Spicae globulares ad 3 cm diam. Spiculae 18 mm longae flexuosae. Rhachilla fractuoso-flexuosa.

Queensland: Brisbane (F. M. Bailey! in Herb. mus. berol. als *C. distans* L. f.).

Fig. 48. *A—C C. Dietrichiae* Boeck. *A* Radius. *B* Spicula. *C* Flos. — *D—G C. neo-Kunthianus* Kükenth. *D* Radius. *E* Spicula. *F* Eadem aperta. *G* Nux. — Icon. origin.

var. γ. **brevibracteatus** (Domin) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus Dietrichiae* subsp. *brevibracteatus* Domin, l. c. 436, fig. 100. — Bracteae plerumque 2 anthelam haud vel parum superantes. Spicae densae breves globosae. Spiculae 10—13 mm longae fractuoso-flexuosae. Squamae brunneo-flavescentes.

Queensland: am Fuße des Mt. Remarkable bei Pentland (Domin).

386. **C. subulatus** R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holland. (1810) 217; Kunth, l. c. 112; Steud. l. c. 54; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 281; F. M. Bailey, Queensl. Fl. VI. (1902) 1746; Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 427. — *C. carinatus* Boeck. in Flora LVIII. (1875) 84; non R. Br. — *C. ferax* Benth. l. c. 286 pro min. p.; non Rich. — Perennis. Culmus gracilescens triangularis laevis 25—35 cm altus inferne paucifoliatus basi incrassatus. Folia culmo breviora remota 1—2 mm lata complicato-plana. Bracteae 3—4 patentes anthelam longe superantes marginibus remote denticulati. Anthela simplex laxa 5-radiata, radii usque ad 10 cm longi setacei patentes. Spicae late ovatae 1—3 cm diam. laxae plurispiculosae. Spiculae remotiusculae imprimis inferiores demum divaricatae vel reflexae subulato-lineares acutae 8—16 mm longae 1 mm latae subteretes 5—12-florae. Rhachilla tenuis late alata. Squamae remotiusculae subadpressae oblongo-ellipticae subobtusae vix carinatae dorso late virides 3—5-nerviae lateribus purpureae enerves. Stamina 3, antherae lineares. Stylus longus trifidus. Nux $^3/_5$ squamae aequans oblonga vel subobovato-oblonga trigona nigricans dense punctulata apiculata.

Australisches Gebiet: Queensland: Port Mackay (A. Dietrich n. 605! 629! 648!); Port Curtis (MacGillivray n. 91!). Neu-Süd-Wales: Port Jackson (R. Brown n. 5886!); Ballina (Bäuerlen in Herb. Technol. Mus. Sydney n. 43!, Maiden und Boorman!).

var. β. **confertus** Benth. Fl. austral. VII. (1878) 281. — *C. Andrewsii* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 12. — Anthela magis contracta. Radii pauci breves.

Victoria: Lake Hindmarsh (Reader n. 5! in Herb. Mus. Melbourne). Süd-Australien: Lake Eyre (Andrews n. 21!).

387. **C. Luerssenii** Boeck. in Flora LVIII. (1875) 86; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 280; Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 427. — Rhizoma breve lignosum. Culmi pauci approximati 30—45 cm alti graciles triangulares laeves basi incrassati subaphylli inferne vaginis paucis remotis brunneis vestiti, harum nonnisi suprema in laminam brevem 2—6 cm longam 1½ mm latam carinato-complicatam producta, caeterae elaminatae. Bracteae 3 demum patentes anthelam haud superantes marginibus remote spinulosae. Anthela simplex laxa 4—5-radiata, radii patentissimi setacei 4—6 mm longi e prophyllis longis tubulosis ore oblique sectis exsurgentes. Spicae latae laxae 6 cm diam. Spiculae remotiusculae divaricatae curvatae filiformi-lineares acutae 3—4 cm longae 1 mm latae subquadrangulares 16—24-florae. Rhachilla tenuis alata, alae lineari-lanceolatae albo-hyalinae. Squamae remotiusculae apice patulae oblongo-ellipticae subacutae lateribus sanguineae dorso late virides 7-nerviae. Stamina 3, antherae longae lineares. Stylus longus, stigmata 3 breviter exserta. Nux $^3/_5$—$^2/_3$ squamae aequans oblonga triangularis angulis obtusis prominentibus faciebus concavis nigricans dense punctulata apiculata.

Australisches Gebiet: Queensland, Port Denison (A. Dietrich n. 722!); Barcoo Downs (Birch!); Randwick (G. Bäuerlen! in Herb. bot. Gard. Sydney).

Sect. 46. *Phleoidei* Kükenth. sect. nova.

Rhizoma breve lignosum. Culmi robusti triquetri laeves vel apice scabriusculi basi incrassati. Folia lata plana coriacea longe attenuata. Bracteae longissimae. Anthela composita vel simplex, radii rigidi breves vel elongati. Spicae ovatae vel cylindricae dense spiculatae. Spiculae numerosae oblongae vel oblongo-lanceolatae 1—1½ mm latae compressae plerumque pauciflorae. Rhachilla alata. Squamae remotiusculae apice patulae sordide stramineae vel brunneae vel rufae tenuiter nervosae. Stamina 3, antherae lineares longae. Stylus et stigmata longa. Nux ½—$^3/_5$ squamae aequans oblonga vel latior subcurvata. — *C. Fauriei* transitum ad Sect. *Strigosi* format.

Conspectus specierum.

A. Anthela composita. Spiculae 2—6-florae.

I. Folia 6—10 mm lata. Bracteae 5—6. Anthela laxa, radii ad 10 cm longi. Spica terminalis ovato-cylindrica, spicae laterales breviores ovatae vel subglobosae densae basin versus laxiores. Spiculae oblongae 2—4-florae . . . 388. *C. neo-Kunthianus.*

II. Folia ad 18 mm lata. Bracteae 8—12. Anthela compacta, radii ad 3 cm longi. Spicae omnes ovatae perdensae. Spiculae lineari-lanceolatae 4—6-florae 389. *C. Rockii.*

B. Anthela simplex.

I. Spicae ovatae vel ovato-cylindricae perdensae. Spiculae basi subobliquae 1—2-florae.

a. Folia 6—8 mm lata, marginibus valde revoluta. Spiculae suberectae. Squamae sordide brunneae conspicue nervosae, inferiores in carina scabrae. Nux lineari-oblonga . . . . . 390. *C. phleoides.*

b. Folia 10—12 mm lata plana. Spiculae patentes arcuatae. Squamae brunneo-fuscae obsoletius nervosae, omnes in carina laeves. Nux ellipsoidea 391. *C. macrophyllus.*

II. Spicae cylindricae ± densae. Spiculae basi rectae.

a. Culmi robusti. Folia 6—20 mm lata coriacea. Radii 7—12. Spicae 2½—3 cm longae. Spiculae 2—6-florae.

1. Spiculae 2-florae. Squamae ovatae brunneo-ferrugineae . 392. *C. Whitmeei.*

2. Spiculae 3—6-florae. Squamae oblongo-lanceolatae stramineo-albidae 393. *C. tomaiophyllus.*

b. Culmi graciles. Folia 2—2½ mm lata flaccida. Radii 4—6 brevissimi. Spicae 10—15 mm longae basi angustatae. Spiculae 7—8-florae . . 394. *C. Fauriei.*

388. **C. neo-Kunthianus** Kükenth. nomen novum. — *C. Kunthianus* Hillebr. Fl. Hawai. Isl. (1888) 468; non Nees. — *Mariscus Kunthianus* Gaudich. in Voy. Freyc. Bot. (1826) 415; Kunth, l. c. 126; Steud. l. c. 65. — *Mariscus longeradiatus* Hillebr. ex C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 16; non Liebmann. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmus 60—120 cm altus robustus triqueter laevis inferne foliatus basi incrassatus. Folia culmum subaequantia coriacea 6—10 mm lata plana carinata marginibus revoluta longe attenuata carina marginibusque denticulato-scabra, vaginae fusco-brunneae. Bracteae 5—6 patentes vel demum reflexae, inferiores anthelam longe superantes. Anthela composita ampla laxa 10—12-radiata, radii rigiduli patentes ad 10 cm longi. Anthelulae ambitu late pyramidatae 3—5-ramosae, radioli brevissimi divaricati bracteolis 2 linearibus suffulti. Spica terminalis ovato-cylindrica 2 cm longa 1 cm lata, laterales breviores ovatae vel subglobosae obtusae densae basin versus laxiores. Spiculae numerosae undique dense dispositae suberectae demum divergentes oblongae subacutae 6 mm longae 1½ mm latae subcompressae 2—4-florae. Rhachilla gracilis alata. Squamae demum apice patulae membranaceae oblongo-lanceolatae obtusae sub apice mucronulatae rufescentes tenuiter pluristriatae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum breviter productum rubrum. Stylus longus profunde trifidus, stigmata exserta. Nux $^3/_5$ squamae aequans oblonga trigona subcurvata atro-fusca dense punctulata apiculata. — Fig. 48 *D—G* (p. 425).

Hawaii-Inseln: West-Maui, Waihee Valley (Hillebrand!).

389. **C. Rockii** Kükenth. in Fedde, Repert. XVI. (1920) 431. — Rhizoma breve durum. Culmus 60—135 cm altus validus acutangulus basi incrassatus. Folia culmo breviora ad 18 mm lata plana coriacea, vaginae purpurascentes. Bracteae 8—12 anthelam longissime superantes. Anthela composita compacta pluriradiata, radii rigidi ad 5 cm longi apice pluriramosi, radioli breves rigiduli patentes. Spicae ovatae perdensae 1½ cm longae. Spiculae lineari-lanceolatae acutae 10 mm longae 1¼ mm latae subcompressae 4—6-florae. Rhachilla rigida late alata. Squamae remotiusculae demum apice patulae ovato-ellipticae vel oblongo-ellipticae subobtusae sub apice breviter mucronatae dorso virides

lateribus sordide rufae multinervosae. Stamina 3. Stylus mediocris profunde trifidus. Nux $^2/_3$ squamae aequans intra alas rhachillae subinclusa easque superans oblonga trigona intus concava demum nigricans dense punctulata apiculata.

Hawaii-Inseln: Kauai: In sumpfigen Bergwäldern nahe Waialae-Tal, 1200 m (Rock n. 9019!).

390. **C. phleoides** (Nees) Hillebrand, Fl. Hawai. Isl. (1888) 469; Drake, Illustr. Fl. Ins. Mar. Pacif. II. (1890—92) 330. — *Mariscus phleoides* Nees in Linnaea IX. (1834) 286 (nomen); Kunth, l. c. 127; Steud. l. c. 62; Seemann, Fl. Vitiensis (1867—68) 319; H. Mann in Proc. Amer. Acad. VII. (1867) 208. — Rhizoma breve durum. Culmus 15—45 cm altus validus acutangulus inferne plurifoliatus basi valde incrassatus. Folia culmo longiora coriacea 6—8 mm lata plana marginibus scabris revoluta valde carinata longe attenuata, vaginae brunneo-purpureae demum saepe in fibras dissolutae. Bracteae 8—12 patentes vel reflexae anthelam longe superantes. Anthela simplex contracta 5 cm diam. 7—11-radiata, radii brevissimi vel breves non ultra 3 cm longi rigiduli patentes. Spicae ovatae vel late cylindricae obtusae 1—2 cm longae 8—10 mm latae multi- et perdensi-spiculosae raro basi pauci-ramosae. Spiculae suberectae basi subobliquae oblongo-lanceolatae acutae 3½—4 mm longae 1 mm latae compressiusculae 1- raro 2-nucigerae, bracteola et prophyllum in carina scabra. Rhachilla alata. Squamae subrigidae oblongo-lanceolatae subacutae sordide brunneae conspicue plurinervosae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter productum. Stylus longus tenuis, stigmata 3 longa exserta. Nux ¾ squamae aequans lineari-oblonga 2½ mm longa trigona lateribus concavis brunnea vel rufa apice nigricans dense punctulata longe apiculata. — Fig. 6 *A—D* (p. 39).

Gebiet der Hawaii-Inseln: Grasige Hänge, felsige Stellen. Hawaii: Mauna Loa, am Berge Kaah (Macrae!); Kohala (Hillebrand n. 528!); an Küstenfelsen bei Halawa (Faurie n. 1260!). Maui: Haleakala, am unteren Graben (Skottsberg n. 798!); Jao Valley (Skottsberg n. 788!); West-Maui (Hillebrand n. 547!). Molokai: Waikolu, an trockenen grasigen Hängen (Hillebrand!); zwischen Felswänden in den Schluchten (Rock n. 6166!); Wailau-Tal, am Strande zwischen Steinen (Rock n. 7058!). Nach C. B. Clarke auch auf den Fidschi-Inseln: Viti Levu (Seemann n. 668; nicht gesehen).

var. *β.* **hawaiiensis** (Mann) Kükenth. comb. nova. — *C. hawaiiensis* H. Mann in Proc. Amer. Acad. VII. (1867) 208; Hillebr. l. c. 470; Drake, l. c. 329; non A. A. Hellèr. — *C. umbellatus* A. A. Heller in Minnesota Bot. Stud. I. (1894—98) 801; non Benth. — Bracteola et prophyllum in carina laevia.

Hawaii-Inseln: Berge von Hawaii: an Felsen am Nuuanu Pali (Hillebrand). Maui. Kauai: Waimea (Faurie n. 1261!, A. A. Heller n. 2851!); ohne Ortsangabe (Hochreutiner n. 3527!).

391. **C. macrophyllus** (Brongn.) Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 376; Drake, Illustr. Fl. Ins. Pacif. II. (1890—92) 329. — *Mariscus macrophyllus* Brongn. in Duperr. Voy. Coquille Bot. II. (1829) 179, t. 33; Kunth, l. c. 125; Steud. l. c. 65. — *Borabora cyperoidea* Steud. Synops. Cyper. (1855) 71. — Rhizoma abbreviatum durum. Culmi caespitosi 45 cm alti robusti triquetri laeves inferne foliati basi incrassati. Folia culmum superantia 10—12 mm lata plana longe acuminata coriacea marginibus scabra, vaginae fuscae. Bracteae 9 longissimae patentes. Anthela simplex 9—15-radiata, radii inaequales ad 6 cm longi divergentes rigidi compressi. Spicae ovatae perdensae 1—2 cm longae 8—15 mm latae bracteolis 2 linearibus suffultae. Spiculae perdense confertae patentes arcuatae basi obliquae oblongae compressae 2-florae. Squamae obovato-oblongae carinato-mucronatae carina laeves brunneae obsolete nervosae. Stamina 3, antherae lineares. Stylus longus trifidus. Nux (immatura) ellipsoidea.

Polynesien: Cook-Inseln: Rarotonga, sumpfige Plätze an Ufern (Cheeseman!). Gesellschaftsinseln: Borabora (D'Urville!); Tahiti, Mts. de Taranao (Lépine). Paumotu-Inseln: Pitcairn (Cuming n. 1387, nach C. B. Clarke).

392. **C. Whitmeei** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus Whitmeei* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 14. — Rhizoma breve obliquum. Culmus robustus apice trigonus laevis. Folia ad 50 cm longa 1 cm lata plana, vaginae brunneo-purpureae. Bracteae 7 longissimae. Anthela subsimplex 9-radiata, radii rigidi ad 10 cm longi. Spicae cylindricae partim basi subramosae 2—2½ cm longae 8 mm latae multi- et densi-spiculosae. Spiculae lineari-lanceolatae acutae 6 mm longae 1 mm latae subteretes 2-florae. Squamae remotae (prima tertiam non attingens) adpressae ovatae cuspidato-mucronatae vix carinatae ferrugineo-brunneae multinervosae. Rhachilla flexuosa. Stigmata 3.

Melanesien: Samoa-Inseln (Whitmee n. 24! in Herb. Kew.).

Nota. Planta non satis nota. Specimen originale insufficiens est.

393. **C. tomaiophyllus** K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 122. — *Mariscus tomaiophyllus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 594 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 392; Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. 3. sér. VII. (1919) 59 et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXII. (1935) 336. — Rhizoma abbreviatum obliquum lignosum. Culmus 30—90 cm altus robustus triqueter laevis basi incrassatus. Folia culmo breviora longiorave coriacea 6—10 mm lata plana marginibus scaberrima, vaginae fuscae. Bracteae 6—7 demum patentes anthelam superantes. Anthela simplex 7—8-radiata, radii breves rigidi summum 1 cm longi. Spicae cylindricae obtusae 2½—3 cm longae 12 mm latae basin versus saepe angustatae multi- et densispiculosae. Spiculae numerosae oblique patentes inferiores demum divaricatae lineari-oblongae subacutae 6—8 mm longae 1½—2 mm latae subcompressae 3-florae. Rhachilla tenuis alata. Squamae imbricatae oblongo-lanceolatae vel oblongo-ellipticae obtusae lateribus stramineo-albidae rubro-lineolatae viridi-carinatae plurinervosae marginibus albo-hyalinae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum vix breviter productum. Stylus longus, stigmata 3 longa exserta rufa comosa. Nux $^3/_5$ squamae aequans oblonga trigona lateribus concavis basi stipitata apice apiculata.

Trop. Ostafrika: Bergwiesen und Urwälder in der Bergregion, von 1900 bis 2700 m. Kenya-Kolonie: Kisumu-Nairobi (Dümmer n. 1535!); ohne Ortsangabe (Rendle n. 627!); Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo, im Urwald am Rua-Bach (H. Meyer n. 272!), Landschaft Marangu, auf einer Bergwiese am Abfall zum Mondjo-Bach an der unteren Urwaldgrenze (Volkens n. 1010!), am Mawenzi (Volkens n. 854!), Urwald über Moschi (A. Peter n. 1296! 1297!), Uluguru-Gebirge, Lukwangule-Plateau, 2400 m (Schlieben n. 3517!); Rungwe: nasse Wiesen am Kratersee, 2000 m (A. Stolz n. 1059!). Östl. Kongostaat: Ssekera-Spitze (Mildbraed n. 745!); am Fuße des Mt. Kahuzi westl. vom Kiwu-See (Humbert n. 7781); zwischen den Vulcanen Sabinyo und Kahinga (Humbert n. 8639).

var. *β.* **crassistolon** Kükenth. var. nova. — Rhizoma elongatum stolones crassos horizontales emittens. Caeterum ut forma typica.

Trop. Westafrika: Nordkamerun (Thorbecke n. 214!).

var. *γ.* **magnus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus magnus* C. B. Clarke in Englers Bot. Jahrb. XXXVIII. (1906) 134 et in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 17. — *C. tomaiophyllus* Kükenth. in Notizbl. Bot. Mus. Dahlem IX. (1925) 305. — Culmus validior. Folia bracteaeque ad 2 cm lata. Bracteae numerosiores (ad 12) longissimae. Anthela laxior usque ad 12-radiata, radii rigidi patentes ad 10 cm longi. Spicae majores ad 5 cm longae 2 cm latae basi latiores interdum pauciramulosae. Spiculae ad 11 mm longae 5—6-florae.

Kenya-Kolonie: Ostseite des Kenya, in Gebüschen bei Iraru, 2000 m (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 1904!). Mt. Aberdare, im Bergwald, an einem Bache, 2300 m (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 2212!); Fort Hall (H. L. Shantz n. 827!). Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo: Marangu, gegen die Bismarckhütte (A. Peter n. 614!), Hochwiesen bei der Bismarckhütte, 2700—2800 m (A. Peter n. 967!); Usambara:

Wasserläufe bei Kwai (Albers n. 145!). Östl. Kongostaat: Nordost-Kiwu: Sabinyo-Kahinga-Sattel, auf Lichtungen im Bambuswald, 2500 m (Mildbraed n. 1670!).

var. δ. **laxiflorus** Kükenth. var. nova. — Radii ad 5 cm longi. Spicae laxiores. Spiculae inferiores reflexae. Squamae sordide brunneo-stramineae.

Westafrika: Kamerun: Station Bare, Mawenguba, 1800 m (Schäfer n. 87!).

var. ε. **alpestris** (K. Schum.) Kükenth. comb. nova. — *C. alpestris* K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 122. — *Mariscus alpestris* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 401. — Anthela simplex. Spicae late cylindricae 18 mm latae. Spiculae divaricatae 8—9 mm longae 4—6-florae. Squamae lateribus clare brunneae.

Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo: Landschaft Marangu, am Mawenzi, zwischen den Gräsern der Bergwiesen über dem Urwalde in größeren Tuffs, 2440 m (Volkens n. 872!), Useri (A. E. Haarer n. 1702! in Herb. Kew.).

394. **C. Fauriei** Kükenth. in Fedde, Repert. XVI. (1920) 431. — Perennis. Culmi plures dense caespitosi 10—30 cm alti graciles compresso-triangulares laeves basi tuberascentes. Folia culmum subaequantia 2—2½ mm lata plana pallide viridia flaccida marginibus carinaque scabra, vaginae purpureae. Bracteae 4—5 demum patentes, inferiores anthelam longe superantes. Anthela parva simplex contracta 4—6-radiata, radii subsessiles indivisi. Spicae cylindricae basin versus angustatae 1—1,5 cm longae 4—5 mm latae densi-spiculosae. Spiculae plures suberectae lineares acutae 6—8 mm longae 1—1½ mm latae subcompresso-quadrangulae 7—8-florae. Rhachilla gracilis conspicue alata. Squamae laxe imbricatae rigidulae oblongo-ovatae apice truncatae sordide stramineo-albidae obsolete nervosae e dorso viridi-carinato trinervi mucronatae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum pyramidali-productum. Stylus mediocris, stigmata 3 breviter exserta. Nux ½ squamae aequans late oblonga trigona latere interiore concava demum rufa dense punctulata vix apiculata.

Hawaii-Inseln: Molokai: Kamolo (Faurie n. 1276!).

Sect. 47. ***Thunbergiani*** C. B. Clarke.

Thunbergiani C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 186 pro max. p.; emend. Kükenth. — *Glomerati* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 75 partim. — *Lucidi* Benth. Fl. austr. VII. (1878) 256 p. p. — *Thunbergieae* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 103. — *Rufi* Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 61 p. p.

Rhizoma breve lignosum. Culmi robusti basi incrassati. Folia tenacia marginibus denticulato-scabra longe attenuata (vide tamen *C. rigens* et *C. pycnostachyus*), vaginae imae durae. Bracteae longae. Anthela composita vel decomposita raro simplex. Radii rigidi. Spicae globulares vel ovatae apice radiorum approximatae subsessiles vel ± pedunculatae densi- et multi-spiculosae. Spiculae lanceolatae vel angustiores plerumque subcompressae divaricatae vel inferiores reflexae 4—6-florae. Rhachilla alata. Squamae laxe imbricatae rigidulae oblongo-ellipticae carinatae fuscae vel sanguineae plurinervosae saepe breviter mucronatae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter productum. Stylus longus profunde trifidus. Nux ½—3/5 squamae aequans oblonga vel oblongo-elliptica vel obovato-oblonga.

Conspectus specierum.

A. Spiculae lanceolatae vel oblongo-lanceolatae.

I. Spicae vix ultra 1 cm longae. Spiculae parum compressae.

a. Folia 6—10 mm lata plana. Spicae ovatae. Spiculae oblongae subquadrangulae 2—4-nucigerae. Nux obovato-oblonga . . . . . 395. *C. Owanii.*

b. Folia 3—4 mm lata canaliculata. Spicae globoso-ovatae. Spiculae lanceolatae subtumidae 4—6-florae. Nux oblongo-elliptica . . . . . 396. *C. varicus.*

II. Spica terminalis 1½—3 cm longa. Spiculae ± compressae.
a. Surculi extravaginales nulli. — Species africanae vel australienses.
1. Spica terminalis globoso-ovata vel globularis.
§ Estoloniferi.
+ Anthela composita explicata.
° Folia 2—4 mm lata marginibus subinvoluta. Spiculae 5—6 mm longae 4—6-florae. Squamae oblongo-ellipticae. Nux anguste oblonga . . . . . 397. *C. dactyliformis.*
°° Folia 8—10 mm lata plana marginibus revoluta. Spiculae 8—10 mm longae 8—10-florae. Squamae oblongo-ovatae. Nux subobovata vel elliptica . . . . . 398. *C. pseudo-brunneus.*
++ Anthela simplex contracta. Squamae oblongo-ovatae fusco-ferrugineae . . . . . 399. *C. appendiculatus.*
§§ Stolones longi duri. Anthela composita vel simplex.
+ Culmus validus obtusangulus. Folia semiteretia pungentia. Anthela composita. Spicae ovato-globosae 12—18 mm diam. . 400. *C. durus.*
++ Culmus gracilior triangularis. Folia 2—5 mm lata plana haud pungentia. Anthela simplex. Spicae globosae 8—12 mm diam. 401. *C. tabularis.*
2. Spica terminalis oblongo-cylindrica.
§ Folia bracteaeque marginibus albo-spinulosa. Squamae haud coriaceae.
+ Spiculae patentes 10—15 mm longae 8—12-florae. Rhachilla anguste alata . . . . . 402. *C. ivohibensis.*
++ Spiculae suberectae 6—7 mm longae 3—5-florae. Rhachilla late alata . . . . . 403. *C. Thunbergii.*
§§ Folia bracteaeque marginibus brunneo-spinulosa. Squamae coriaceae. Rhachilla anguste alata.
+ Bracteae basi concolores. Anthela subdecomposita. Spicae laterales 5—7 discretae breviter pedunculatae . . . . . 404. *C. haematodes.*
++ Bracteae basi atrofusce coloratae. Anthela subcomposita. Spicae laterales 2—3 cum terminali confluentes . . . . 405. *C. ustulatus.*
b. Surculi breves extravaginales adscendentes. — Species americanae.
1. Spicae late cylindricae.
§ Anthela simplex 5—9-radiata. Spiculae oblongo-ellipticae 4—5 mm longae 3—4-florae. Squamae fusco-castaneae . . 406. *C. pycnostachyus.*
§§ Anthela subdecomposita 16—18-radiata. Spiculae lineari-oblongae 6—8 mm longae 3—5-florae. Squamae pallide fuscescentes 407. *C. multifolius.*
2. Spicae ovatae vel globosae. Spiculae 6—10 mm longae 6—10-florae.
§ Folia longe attenuata.
+ Culmus apice laevis vel parce scaber. Spicae ovatae. Squamae fulvae vel rufae . . . . . 408. *C. laetus.*
++ Culmus apice perscaber. Spicae oblongo-ovatae vel late cylindricae. Squamae brunneo-purpureae . . . . . 409. *C. Wacketii.*
§§ Folia breviter acuminata. Squamae fusco-sanguineae . . 410. *C. rigens.*

B. Spiculae lineares vel lineari-lanceolatae.
I. Stamina 3.
a. Anthela typice simplex. Spiculae 8—16-florae. Squamae sanguineae. Nux $^2/_5$ squamae aequans . . . . . 411. *C. congestus.*
b. Anthela typice composita vel decomposita. Spiculae 8—12-florae. Nux ½—¾ squamae aequans.
1. Folia caesia, vaginae cinnamomeae. Squamae pallide fuscae. Nux oblongo-elliptica . . . . . 412. *C. caesius.*

2. Folia pallide viridia, vaginae fusco-brunneae. Squamae fusco-sanguineae.
§ Spicae late ovatae subdensae. Rhachilla conspicue alata.
+ Spiculae 1½—2 mm latae 8—12-florae. Squamae ovato-lanceolatae. Nux obovato-oblonga . . . . . 413. *C. planifolius.*
++ Spiculae 1 mm latae 4—6-florae. Squamae oblongo-ellipticae. Nux obovata . . . . . 414. *C. lucidus.*
§§ Spicae hemisphaericae subdensae. Rhachilla peranguste alata. Nux lineari-oblonga.
+ Planta haud viscosa. Folia 3—5 mm lata valde septato-nodulosa. Anthela laxior. Squamae oblongo-ellipticae muticae 415. *C. Gunnii.*
++ Planta viscosa. Folia perangusta canaliculata non septato-nodulosa. Anthela compactior. Squamae elongato-oblongae mucronatae 416. *C. Cunninghamii.*

II. Stamina 2. Spicae breves globulares. Spiculae pauciflorae. Squamae pallide flavo-virentes. Nux linearis.
a. Culmus gracilis. Folia perangusta juncea. Anthela simplex, radii breves. Spiculae 5-vel pluriflorae . . . . . 417. *C. xerophilus.*
b. Culmus firmior. Folia 2 mm lata. Anthela decomposita, radii ad 6 cm longi. Spiculae 3-florae . . . . . 418. *C. aridicolus.*

395. **C. Owanii** Boeck. in Flora LXI. (1878) 29; non *Mariscus Owanii* C. B. Clarke. — *C. umbilensis* O. Kuntze, Rev. gen. III. 2. (1898) 334. — *C. Bolusi* Boeck. ex C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 585. — *Mariscus umbilensis* C. B. Clarke ex W. Watson in Gard. Chron. X. (1891) 190, in Durand et Schinz, l. c. 595, in Thiselt.-Dyer, Fl. cap. VII. (1897) 193 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 396. — *Mariscus Bolusi* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 585. — *Mariscus Grantii* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 588 et in Thiselt.-Dyer, Fl. cap. l. c. 194; non *C. Grantii* Boeck. — Rhizoma breve. Culmus 60—90 cm altus robustus apice triqueter saepe scaber basi incrassatus. Folia subequitantia $^2/_3$ culmi aequantia 6—10 mm lata plana coriacea septato-nodulosa carina marginibusque revolutis denticulato-scabra longe attenuato-acuminata, vaginae brunneo-fuscae. Bracteae 5—8 patentes, inferiores anthelam longe superantes. Anthela composita ampla 10-radiata, radii oblique patentes rigidi inaequales ad 11 cm longi apice brachiato-ramosi. Anthelulae 5—6-radiolatae, radioli firmuli patentissimi vel demum reflexi ad 2 cm longi. Spicae multi- et densi-spiculosae ovatae obtusae 1—2 cm longae 8—10 mm latae, terminalis caeteris major. Spiculae superiores divaricatae inferiores reflexae oblongae 3—6 mm longae 1½ mm latae subquadrangulares 2—4-florae. Rhachilla late alata. Squamae remotiusculae adpressae membranaceae ovato-lanceolatae subacutae sub apice saepe mucronulatae carina virides lateribus fuscae vel decolorantes sordide stramineae plurinervosae. Stamina 3, antherae lineares longae, connectivum productum rubrum. Stylus profunde trifidus. Nux ¾ squamae aequans subobovato-oblonga trigona nigra apiculata.

Südafrikanische Steppe: ohne Ortsangabe (Harvey n. 90!). Damaraland: Walfisch-Bay (Schinz). Kalahari: Transvaal, Barberton (R. Pott in Herb. Transv. Mus. n. 16822!). Orange-River-Kolonie (Buchanan n. 141!). Südafrikanische Küstenzone: Mozambique: Lourenço Marques (T. Borle n. 11454!). Natal (Grant!, Cooper n. 3332!, O. Kuntze n. 298, Buchanan n. 334!). Pondoland (Bachmann n. 107!). Kapland: Somerset-Distr., Flußufer am Fuße des Boschbergs, 900 m (Mac Owan n. 496b!).

var. *β.* **Rogersii** Kükenth. var. nova. — Spicae laxiores. Spiculae lineari-lanceolatae 7 mm longae 1 mm latae.

Natal: Eshowe (F. A. Rogers in Herb. Transv. Mus. n. 24915!).

396. **C. varicus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus varicus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 595; Chermezon in Bull. Mus.

Paris XXV. (1919) 408, in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. 3. sér. VII. (1919) 62, Catal. Pl. Madag. (1931) 11 et in Mém. Acad. Malgache X. (1931) 16. — Rhizoma breve lignosum. Culmus 45—75 cm altus rigidus trigonus laevis inferne foliatus basi incrassatus. Folia culmum aequantia vel superantia 3—4 mm lata canaliculata coriacea glaucescentia obsolete transverse nodulosa marginibus scaberrima, vaginae durae fuscescentes multicostatae. Bracteae 6—9 suberectae involutae, inferiores anthelam longe superantes. Anthela composita laxa 6—9-radiata, radii valde inaequales ad 10 cm longi spicas 1—5 gerentes. Spicae globoso-ovatae densae, terminalis 8—10 mm diam., laterales minores 5—6 mm diam. breviter (ad 2 cm) pedunculatae divaricatae. Spiculae numerosae dense confertae radiantes lanceolatae acutae 5—7 mm longae 1½—2 mm latae subtumidae parum compressae 4—6-florae. Rhachilla conspicue alata. Squamae laxe imbricatae demum apice patulae ovato-oblongae obtusae e carina viridi in mucronem brevissimum excurrentes lateribus fuscae 9—11-nerviae marginibus anguste albo-hyalinae. Stamina 3, antherae lineares longae, connectivum breviter productum. Stylus profunde trifidus. Nux ½ squamae aequans oblongo-elliptica utrinque attenuata trigona fusca subtiliter punctata apiculata.

Malagassisches Gebiet: Sümpfe in Zentral-Madagaskar: ohne Ortsangabe (Baron n. 3647! 3730! 5896!); zwischen Andilamena und Mandritsara; Manankazo, 1500 m (Perrier de la Bâthie n. 2700); Tsinjoarivo, Ufer des Onive, 1575 m (Viguier und Humbert n. 1867).

var. *β.* **simpliciusculus** Kükenth. var. nova. — Culmus nonnisi 30—35 cm altus gracilior basi vaginis longis purpureis aphyllis obtectus. Folia angusta semiteretia. Bracteae 4. Anthela simplex. Radii summum 3 cm longi. Spicae singulae 6—7 mm diam. Spiculae 4—5 mm longae. Squamae sanguineae.

Zentral-Madagaskar: Ankaratra, Torfsümpfe, 2000 m (Perrier de la Bâthie n. 13392!). — Deutsch-Ostafrika: Uluguru-Berge, feuchte Graspolster bei Mkambaku, 2500 m (v. Brehmer n. 789!), Bondua, Nebelwald, 1300—2060 m (Schlieben n. 3019! 3754!).

var. *γ.* **arcuato-reflexus** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus arcuato-reflexus* Chermezon in Bull. Mus. Paris XXV. (1919) 408; in Ann. Mus. colon. Mars. l. c. 63, Catal. Pl. Madag. (1931) 9 et in Mém. Acad. Malg. X. (1931) 16. — *Mariscus Owanii* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. l. c. 194 p. p. (scil. pl. madag.). — Culmus 60—75 cm altus robustus. Folia 3—5 mm lata marginibus involventia. Bracteae 7—9. Anthela composita, radii ad 12 cm longi spicas 1—6 gerentes, radioli ad 2½ cm longi saepe arcuato-reflexi. Spicae subglobosae perdensae. Spiculae nonnisi 3—3½ mm longae 3—4-florae.

Ost- und Centralmadagaskar: ohne Ortsangabe (Baron n. 5641!); Tamatave, Sümpfe (d'Alleizette n. 1380); Wald von Analamazaotra, feuchte Gründe, 900 m (Viguier und Humbert n. 949); Imerina-Nord, Anjozorobe, Sümpfe, 1400 m (Perrier de la Bâthie n. 14964!).

397. **C. dactyliformis** Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 329. — *C. ligularis* Thunb. Prodr. pl. cap. (1794) 18 et Fl. cap. ed. Schult. (1823) 100; non L. — *C. tabularis* var. *β. major* Nees in Linnaea X. (1835) 137. — *C. Owanii* Boeck. ex C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 590; non in Flora LXI. (1878) 29. — *Mariscus Owanii* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 590 et in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 194. — Rhizoma oblique descendens crassum squamis spadiceis lucidis obtectum. Culmus 30—45 cm altus satis validus trigonus laevis inferne foliatus basi subtuberascens. Folia culmum subaequantia vel paullo longiora coriacea transverse septato-nodulosa 2—4 mm lata complicato-plana longissime angustato-acuminata, vaginae brunneo-rufae multinervosae. Bracteae 3—4 anthelam longe superantes suberectae marginibus denticulatis involventes. Anthela composita 6—10-radiata, radii suberecti ad 4 cm longi rigiduli apice pauciramosi, radioli brevissimi divergentes vel reflexi. Spicae multi- et densi-spiculosae obtusae, terminalis globoso-ovata 1½ cm diam., laterales 2—3 minores

Fig. 49. *A—C C. dactyliformis* Boeck. var. *elatior* (Kunth) Kükenth. *A* Radius. *B* Spicula aperta cum bracteola et prophyllo. *C* Flos. — *D—G C. planifolius* L. C. Rich. *D* Radius. *E* Spicula. *F* Eadem aperta. *G* Flos. — Icon. origin.

globosae discretae. Spiculae divergentes, inferiores reflexae oblongo-lanceolatae acutae 5—6 mm longae 1½ mm latae subcompressae 4—6-florae. Rhachilla late alata. Squamae laxe imbricatae oblongo-ellipticae obtusae e carina viridi saepe breviter mucronatae fusco-sanguineae 7—9-nervosae marginibus anguste albo-hyalinae. Stamina 3, antherae longae lineares. Stylus longus profunde trifidus. Nux $^3/_5$ squamae aequans anguste oblonga trigona atro-brunnea dense punctulata apiculata.

An Flußufern und feuchten Stellen, in Sümpfen. Südafrika: Kapland: ohne Ortsangabe (Ecklon und Zeyher n. 131!); Distr. Swellendam (Mundt!); Albany-Distr., am Kowie-River (MacOwan n. 669 p. p.!); Komgha-Distr. (Flanagan n. 921!). Östl. Küstenzone: Transkei (Drège n. 4411!). Natal, bei Sydenham (Wood n. 4004!).

var. *β.* **elatior** (Kunth) Kükenth. in Bot. Notis. (1934) 70. — *C. congestus* var. *γ.* Nees in Linnaea X. (1835) 137. — *C. solidus α. elatior* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 76. — *C. elatior* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 327; non in Flora LXII. (1879) 553. — *Mariscus elatior* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 587 et in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 194. — Culmus 90 cm altus robustus. Folia 5—7 mm lata. Bracteae 4—5. Radii anthelae ad 7 cm longi. Spicae majores fere aequales ad 2 cm diam. perdensae subsessiles. Squamae evidentius mucronatae. — Fig. 49 *A—C*.

Südafrika: Kapland: Paarl-Distrikt, Paarl-Mts., 600—900 m (Drège n. 4410!); Uitenhage, am Krakakamma (in Herb. mus. berol.!). Küstenzone: Natal, Durban Flat (Buchanan n. 44! 69! 140!, Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 3250!); Amanzimtoti (Meebold n. 14400!). Kalahari: Transvaal, Woodbush (H. Wager in Herb. Transv. Mus. n. 23134!). Südrhodesia: Inyanga, am Ufer des Flusses Pungwe, 1700 m (Exped. suec. in Afr. austr. et Rhod. austr. 1930—31. n. 3846!).

var. *γ.* **Gueinzii** (C. B. Clarke) Kükenth. in Bot. Notis. (1934) 70. — *Mariscus Gueinzii* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 588 et in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 195. — Elatior. Bracteae 4—5. Anthela evidentius composita 8—12-radiata, radii ad 20 cm longi. Spicae majores, laterales 3—6 magis secretae ± pedunculatae. Spiculae usque ad 10 mm longae 5—10-florae.

Südafrika: Kapland: ohne Ortsangabe (Poeppig n. 2!). Küstenregion: Uitenhage, am Zwartkops-Rivier (Burchell n. 4431!, Zeyher n. 15!); Komgha-Distr. (Flanagan n. 977). Östl. Küstenzone: Natal, bei Durban (Wood n. 4098!, Buchanan n. 130! Gueinzius!, Meebold n. 14399!); Mshlali (Meebold n. 14406!). Zululand: Distr. Mtunzini, Hamewith (Mogg n. 5901!). — Süd-Rhodesia: Makoni-Distr., an einem Flüßchen beim Dorfe Rusapi, 1400 m (Exped. suec. 1930—31. n. 4182!).

var. *δ.* **involutus** (C. B. Clarke) K. Schum. in Just, bot. Jahresber. XXVI. (1900) 328. — *Mariscus involutus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Africae V. (1895) 589 et in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 194. — *Mariscus toisensis* O. Kuntze, Rev. gen. III. 2. (1898) 334. — Culmus apice obtuse trigonus. Folia involuta semiteretia ecarinata. Caeterum sicut var. *β.*

Kapland: Uitenhage, am Van Stadens-Rivier (Ecklon und Zeyher n. 174!, MacOwan n. 2084!); King Williamstown-Distr., Toise-River, 1050 m (O. Kuntze n. 276). Natal: sandige Plätze bei Bashee (Schlechter n. 6296!).

398. **C. pseudo-brunneus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus pseudo-brunneus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 591 (nomen). — Rhizoma breve lignosum. Culmus 80 cm altus validus acutangulus laevis inferne pluri-foliatus basi incrassatus. Folia culmum subaequantia coriacea 8—10 mm lata plana obscure nodulosa longe angustato-acuminata marginibus denticulato-scabra, vaginae imae durae fuscae. Bracteae 5 suberectae anthelam longe superantes. Anthela composita 9-radiata, radii oblique patentes rigidi ad 8 cm longi apice brachiato-ramosi. Spicae 3—6-nim approximatae fere sessiles multi- et densi-spiculosae, laterales divergentes vel reflexae globoso-ovatae, terminalis caeteris paullo major 1½ cm diam. Spiculae mediae patentes

inferiores reflexae oblongo-lanceolatae acutae 8—10 mm longae vix 2 mm latae subcompressae 8—10-florae. Rhachilla alata. Squamae remotiusculae rigidulae apice patulae ovato-oblongae obtusiusculae pallide fuscae multinervosae viridi-carinatae marginibus anguste scariosae. Stamina 3, antherae lineares longae, connectivum breviter productum. Stylus profunde trifidus. Nux vix ½ squamae aequans subobovata vel elliptica trigona breviter apiculata.

Malagassisches Gebiet: Comoren (Humblot n. 375!).

var. *β.* **pseudo-Bojeri** Kükenth. var. nova. — Folia angustiora. Anthela semicomposita. Spiculae nonnisi 4-florae.

Insel Galega (Bojer!).

var. *γ.* **Hilsenbergii** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus Hilsenbergii* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 589 (nomen). — Gracilior. Folia angustiora. Anthela capitato-contracta. Spiculae 6—8 mm longae 2 mm latae. Squamae ovatae.

Madagaskar: ohne Ortsangabe (Bojer und Hilsenberg! in Herb. mus. brit.).

var. *δ.* **continentalis** Kükenth. var. nova. — Bracteae 7 reflexae. Anthela subcapitata, radiis vix evolutis. Anthelulae usque ad 3 cm diam. Spiculae usque ad 2 cm longae 12-florae.

Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo, am Urwaldrand zwischen Bismarckhütte und Rombo, 2500 m (A. Peter n. 42075! Schlieben!).

399. **C. appendiculatus** (Brongn.) Kunth, Enum. pl. II. (1837) 81; Steud. l. c. 44; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 335. — *C. Capito* Steud. Synops. Cyper. (1855) 28. — *C. umbellatus* Hemsley, Voy. Challeng. Bot. II. (1884) 36 (syn. plur. excl.); non aliorum. — *C. ligularis* Hemsley, l. c. 23; non L. — *Mariscus appendiculatus* Brongn. in Duperrey, Voy. Coquille Bot. II. (1829) 178, t. 34, fig. *a*; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 584. — *?Mariscus polycephalus* A. Rich. in Sert. Voy. Astrol. (1834) LII. (descriptio non in omnibus partibus quadrat). — Rhizoma breve lignosum. Culmus 15—90 cm altus validus triangularis apice scabriusculus inferne plurifoliatus basi incrassatus. Folia culmum subaequantia vel longiora conferta percoriacea 3—5 mm lata plana carina prominente, sicca marginibus spinulosis revolutis, vaginae imae fuscescentes. Bracteae 5—8 anthelam longe superantes patentes demum reflexae. Anthela simplex 3—12-radiata compacta, radii summum 3 cm longi rigidi. Spicae globoso-ovatae 10—20 mm diam. densi-spiculosae. Spiculae oblongo-lanceolatae acutae 5—8 mm longae 2 mm latae compresso-quadrangulares basi subobliquae 4—8-florae. Rhachilla late alata. Squamae laxe imbricatae oblongo-ovatae obtusae sub apice saepius breviter mucronatae olivaceo-carinatae lateribus fusco-ferrugineae 9—11-nervosae. Stamina 3, antherae lineares longae, connectivum productum rubrum. Stylus longus, stigmata 3 longa. Nux $^2/_5$ squamae aequans late elliptica trigona atro-cinerea dense punctulata apiculata.

Gebiet der südatlantischen Inseln: Ascension, grüne Berge, 600—900 m (D'Urville!, H. J. Gordon n. 78!).

var. *β.* **Gordonii** Kükenthal, var. nova. — Anthela capitato-contracta, radiis non evolutis, 2—2½ cm diam. Squamae clariores cinereo-fuscae.

Ascension: längs alter Wasserläufe (Hooker fil.!, Gordon!).

var. *γ.* **atlanticus** (Hemsl.) Kükenth. comb. nova. — *C. atlanticus* Hemsl. Voy. Challeng. Bot. II. (1884) 130, t. 23. — Squamae pallidiores dorso fusco-striatae marginibus late albidae.

Gebiet des tropischen Amerikas: Südbrasilianische Provinz: Insel Süd-Trinidad, an trockenen Felsen nahe der See (Hooker fil. n. 217!, Lillie n. 8!, G. R. Murray!).

var. *δ.* **Noronhae** (Ridl.) Kükenth. comb. nova. — *C. Noronhae* Ridley in Journ. Linn. Soc. XXVII. (1890) 66. — *C. brunneus* Ridl. l. c. 66 (excl. syn.); non Sw. — Planta robustior. Spicae breviores laxiores. Spiculae ad 12 mm longae 12-florae. Squamae roseo-fuscae acutae.

Südbrasilien: Insel Fernando Noronha (Moseley!, Ridley, Lea und Ramage n. 130! 134!).

400. **C. durus** Kunth, Enum. pl. II. (1837) 76; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 326. — *C. laetus* Ridley in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 138; non Kunth. — *Mariscus durus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 587, in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 196 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 397; Rendle, Cat. Afr. pl. Welw. II. (1899) 119. — Rhizoma lignosum stolones longos emittens. Culmus 20—40 cm (teste Clarke ad 75 cm) altus validus obtusangulus sulcatus laevis inferne plurifoliatus basi incrassata vaginis coriaceis atro-brunneis obtectus. Folia culmum superantia canaliculata semiteretia ecarinata et enodulosa dura marginibus remote denticulata. Bracteae 3 pungentes, ima culmum quasi continuans perlonga, caeterae breviores patentes. Anthela composita 3—8-radiata, radii valde inaequales usque ad 4 cm longi rigidi. Spicae globoso-ovatae 12—18 mm diam. perdensae basi ramosae, spicae laterales sessiles cum spica terminali confluentes. Spiculae dense congestae undique patentes oblongo-lanceolatae 5—8 mm longae 1½ mm latae subcompressae 4—6-florae. Rhachilla alata. Squamae laxe imbricatae apice patulae ellipticae obtusae carina virides lateribus fusco-sanguineae plurinervosae. Stamina 3. Stylus profunde trifidus. Nux ½ squamae aequans oblongo-elliptica triquetra apiculata.

Sumpfige grasige Stellen in Südafrika: Kapland: ohne Ortsangabe (Harvey, (Ecklon und Zeyher!). Küstenregion: Swellendam (Zeyher n. 14!); Knysna-Distr., Ruigte Vlei (Drège n. 3951!, Fourcade n. 1574!); Uitenhage-Distr. (Zeyher); Albany-Distr., zwischen der Quelle des Kasuga-River und Sidbury (Burchell n. 4169!). — Süd-Angola: Huilla, an sumpfigen Waldstellen bei Eme (Welwitsch n. 6860!), eine Form mit heller gefärbten Deckschuppen.

401. **C. tabularis** Schrader, Anal. Fl. cap. (1832) 10; Nees in Linnaea IX. (1834) 285 et X. (1835) 137 (excl. var. *β.*); Kunth, Enum. pl. II. (1837) 107; Steud. l. c. 41; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 324. — *C. solidus* var. *β. humilior* Kunth, l. c. 76; Drège et Meyer, Zwei pflanzengeogr. Docum. (1843) 177. — *Mariscus tabularis* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 594 et in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 195. — *Mariscus vestitus* Schönland in Bot. Surv. South Afr. Mem. 3. (1922) 30, t. XXI; non C. B. Clarke. — Rhizoma lignosum stolones duros emittens. Culmus 15 ad 30 cm altus rigidulus triangularis laevis basi tuberascens vaginis mortuis atrobrunneis obtectus. Folia subconferta culmum aequantia vel breviora rigida 2—5 mm lata plana nonnisi basi plicata obsoletissime septato-nodulosa marginibus denticulato-scabra longe acuminata. Bracteae 3—5 patentes, ima anthelam superans. Anthela simplex 5—8-radiata, radii patentes firmuli ad 3 cm longi raro apice pauciramosi. Spicae globosae 8—12 mm diam. perdensae. Spiculae valde confertae radiantes oblongae vel oblongo-lanceolatae subacutae 4—6 mm longae 1¾ mm latae compresso-subteretes 4—6-florae. Rhachilla late alata. Squamae laxe imbricatae apice patulae ovatae vel ellipticae obtusae muticae sanguineae nitidulae viridi-carinatae 11—13-nervosae marginibus anguste albo-hyalinae. Stamina 3, antherae lineares longae, connectivum rubro-productum. Stylus profunde trifidus. Nux ½ squamae aequans oblongo-elliptica triquetra apiculata.

Südafrika: Kapland: Flußufer, sumpfige Stellen, ohne Standortsangabe (Ecklon und Zeyher n. 23! 76! 131!, Ludwig!, MacOwan n. 669 p. p.!). In der Küstenregion: Kapdistrikt, am Tafelberg (Hesse); Swellendam (in Herb. Nees!); Uitenhage-Distr., am Zwartkops-Riv. (Ecklon n. 18!, Zeyher!); Bathurst-Distr., bei Port Alfred (Hutton!); Albany-Distr., am Bushmans-Rivier (Drège n. 7397!); King Williamstown-Distr., Toise-River (O. Kuntze n. 280!); Grahamstown, Trapps Valley (Miss Daly n. 674); Cathcart-Distr. (O. Kuntze n. 263!); Transkei (Drège n. 4401! 4402!). Zentralregion: Somerset-Distr., Berge ober der Quelle von Commadagga (Burchell n. 3352!).

var. *β.* **humilis** (C. B. Clarke) Kükenth., comb. nova. — *Mariscus tabularis* var. *humilis* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 594 et in Thiselton-

Dyer, Fl. capens. l. c. 196. — Culmi 3—5 cm alti rigidi. Folia culmum longe superantia. Spicae brevipedunculatae confertae.

Kapland: Albany-Distr., bei Grahamstown, 600 m (Drège n. 3952!).

var. *γ.* **Ecklonii** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. Ecklonii* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 325. — *C. congestus* var. *β.* Nees in Linnaea X. (1835) 137. — Bracteae nonnisi 2—3 breves, ima longior suberecta. Anthela contracta, radii brevissimi. Spicae 1—1½ cm diam. Spiculae acutiores. Squamae dorso late virides.

Nordwestl. Kapland: Van Rhynsdorp (L. Diels n. 438!); am Olifants-Rivier (Ecklon und Zeyher n. 136!); am Doorn-Rivier (E. Pritzel!); Tulbagh-Distr. (Schlechter n. 1425! 10675!, Diels n. 1132!).

var. *δ.* **Zeyheri** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus tabularis* var. *Zeyheri* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 594 et in Thiselt.-Dyer, Fl. cap. VII. (1897) 196. — Gracilior. Radii anthelae ad 8 cm longi. Spicae ovato-cylindricae basi ramosae.

Kapland: südliche Küstenregion: George-Distr., bei Langekloof (Krauss!); Uitenhage, am Zwartkops-Rivier (Zeyher!).

402. **C. ivohibensis** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus ivohibensis* Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXIV. (1927) 603 et Catal. Pl. Madag. (1931) 10. — Perennis. Culmus 40—90 cm altus trigonus laevis basi haud bulbosus. Folia culmum aequantia vel superantia 6—8 mm lata plicata glauco-viridia coriacea carina marginibusque scaberrima, vaginae fuscae durae. Bracteae 4—6 erectae longae. Anthela composita laxa 8—12-radiata, radii inaequales ad 12 cm longi spicas 1—7 gerentes, radioli 2—3 cm longi divaricati. Spicae suboblongae densiusculae 2—3 cm longae 1½—2½ cm latae multispiculatae. Spiculae ± patentes anguste lanceolatae 10—15 mm longae 2 mm latae acutae compressae 8—12-florae. Rhachilla anguste alata. Squamae oblongae subobtusae 4 mm longae tenues lateribus badio-rubentes plurinervosae breviter mucronatae. Stamina 3. Stylus profunde trifidus. Nux ½ squamae aequans oblonga apiculata.

Ost- und Centralmadagaskar: In Sümpfen zwischen Vondrozo und Ivohibé (Decary n. 5445); Midongy du Sud (Decary n. 5047); zwischen Ranopitso und Bevilany.

403. **C. Thunbergii** Vahl, Enum. pl. II. (1806) 371 (v. spec. orig.!); Nees in Linnaea VII. (1832) 520 et X. (1835) 137 (excl. syn. *C. ligularis* Rottb.); Kunth, l. c. 76; Steud. l. c. 41; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 330. — *Mariscus riparius* Schrad. in Goett. Gelehrt. Anzeig. III. (1821) 2067; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 193 et Illustr. Cyper. (1909) t. XXVIII, fig. 1—3. — *Mariscus Thunbergii* Schrad. Anal. Fl. cap. (1832) 13; Nees in Linnaea VIII. (1833) 79 et IX. (1834) 286. — Rhizoma breve lignosum. Culmus 30 cm altus validus triangularis laevis inferne foliatus basi incrassatus. Folia culmum superantia tenacia glaucescentia 3—4 mm lata canaliculato-plana transverse septato-nodulosa carina marginibusque scaberrima longe angustata, vaginae fuscae. Bracteae 5—7, inferiores anthelam longe superantes. Anthela composita 6—12-radiata, radii rigidi suberecti vel patentes usque ad 10 cm longi apice spicas 1—5 subconfluentes gerentes. Spicae multi- et perdensi-spiculosae obtusissimae, terminalis oblongo-ovata vel oblongo-cylindrica 1½—2 cm longa 1 cm lata, laterales multo minores globoso-ovatae sessiles patentes dense ad terminalem aggregatae. Spiculae densissime confertae suberectae oblongo-lanceolatae acutae 6—7 mm longae 1½—2 mm latae basi obliquae subcompressae 3—5-florae. Rhachilla late alata. Squamae laxe imbricatae demum apice patulae oblongo-ovatae obtusae saepe ± mucronatae carina virides lateribus fuscae 9-nerviae apice albo-hyalinae. Stamina 3, antherae lineares longae, connectivum rubro-productum. Stylus longus, stigmata 3 longa. Nux $^3/_5$ squamae aequans anguste oblonga trigona conspicue apiculata.

Südafrika: Kapland: ohne Ortsangabe (Zeyher!). In den Küstendistrikten von Zwartland und Malmesbury (Drège, Bachmann n. 231!), an Flußufern und in Schluchten bis Uitenhage (Burchell n. 1027!, Pillans n. 3885!).

var. *β.* **robustior** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus riparius* var. *robustior* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 592 (nomen) et in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 193; Schönland in Bot. Surv. South Afr. Mem. Nr. 3. (1922) 32, t. XXIV. — Culmus ad 90 cm altus crassior. Folia 6—10 mm lata. Spicae 3—4 cm longae 1½ cm latae, basi semper spicae laterales minores sessiles obviae.

Südafrika: ohne Ortsangabe (Stadtman! in Herb. Vahl, N. J. Andersson!, Mundt!, Bergius n. 165!, Ecklon und Zeyher n. 25!). Kapland: Küstenregion: Kap-Distrikt (Ecklon n. 105!, Drège!, MacGillivray n. 409!, Wilms n. 852! 853!, Meebold n. 12297!); Humansdorp-Distr. (Fourcade n. 834! 1396!); Uitenhage-Distr., am Zwartkops-Rivier (Ecklon und Zeyher n. 312!); Port Elizabeth (Exped. suec. in Afr. austr. 1930—31. n. 466!); Bathurst-Distr. (Burchell n. 4053!); Albany-Distr.; Grahamstown; Cathcart-Distr.

var. *γ.* **trisumbellatus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus riparius* var. *trisumbellatus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 592 et in Thiselt.-Dyer, Fl. capens., l. c. 193. — *C. alopecuroides* Thunb. Prodr. (1794) 18 et Fl. cap. ed. Schult. (1823) 101; non Rottb. — Culmus valde robustus. Anthela subdecomposita, radii ad 16 cm longi. Spicae laterales remotiusculae divaricatae, radioli usque ad 4 cm longi saepe iterum divisi.

Kapland: ohne Ortsangabe (Thunberg!); Clanwilliam-Distr., Olifants-Rivier (Zeyher!); Paarl-Distr., French Hoek (Mows n. 7589!). Mossel-Bay-Distr., am Great Vals-Riv. (Burchell n. 6530!); Bathurst-Distr., bei Port Alfred (Burchell n. 3992!). Tembuland: Bazija (Baur n. 259!).

var. *δ.* **Gillii** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus riparius* var. *Gillii* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 592 et in Thiselt.-Dyer, l. c. 193. — Anthela contracta. Spicae densae approximatae sessiles. Spiculae 8 mm longae 5—8-florae.

Kapland: Swellendam-Distr., Buffeljagts-Riv. (Gill!). — Eine Übergangsform von var. *β.* zu var. *δ.*, an Gräben auf der nördlichen Seite des Tafelbergs (Ecklon n. 883!).

404. **C. haematodes** Endl. Prodr. Fl. Norfolk (1833) 22; Kunth, l. c. 82; Steud. l. c. 44; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 344; F. Muell. Fragm. IX. (1875) 54; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 285; Maiden in Proc. Linn. Soc. N. S. Wales XXIX. (1904) 724. — *C. congestus* f. *gigantea* F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 269. — *C. ferax* Benth. l. c. 286 p. p.; F. M. Bailey, Queensl. Fl. VI. (1902) 1748 p. p. (sc. pl. Fitzalanii). — *Mariscus haematodes* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 18; Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 442; Laing in Trans. N. Zeal. Inst. XLVII. (1914) 18. — Culmus 120—150 cm altus robustus 1 cm crassus triqueter laevis. Folia culmum subaequantia coriaceo-tenacia longe angustato-acuminata 2 cm lata plana valde septato-nodulosa carina marginibusque brunneo-spinulosa. Bracteae 8—10 longissimae suberecto-patentes. Anthela subdecomposita ampla 10-radiata, radii rigidi crassi ad 14 cm longi apice brachiato-ramosi e prophyllis longis tubulosis fuscis ore oblique sectis postice late bicuspidatis exsurgentes, radioli 4 ad 7 rigidi divergentes brevissimi vel ad 2 cm longi saepius iterum divisi. Spicae multi- et densi-spiculosae, terminalis ovato-cylindrica 2—3 cm diam., laterales subglobosae minores. Spiculae perdensae confertae demum patentes oblongo-lanceolatae acutae 8—14 mm longae 2—2½ mm latae subcompressae 10—16-florae. Rhachilla rigida anguste alata. Squamae remotiusculae demum apice patulae coriaceae oblongo-ellipticae obtusae vix mucronulatae marginibus involventes sanguineae vel e sanguineo et stramineo variegatae 7—9-nerviae. Stamina 3, antherae lineares longae. Stylus longus trifidus. Nux (teste Bentham) $^3/_5$ squamae aequans oblonga.

Australien: ohne Ortsangabe (Verreaux n. 680!). Queensland: Mt. Elliott (Fitzalan! in Herb. Kew.); Barron-River (W. A. Sayer in Herb. phytol. Mus. Melbourne!). Lord Howe-Insel (Milne n. 21!). Norfolk-Insel (Endlicher!, J. Robinson!, Cunningham n. 59!).

405. **C. ustulatus** A. Rich. Fl. Nouv. Zél. (1832) 101, t. 17; Steud. l. c. 54; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 328; Hook. fil. Fl. Nov. Zel. I. (1853) 268 et Handb. N. Zeal. Fl. (1867) 297. — *Mariscus ustulatus* C. B. Clarke ex Cheeseman, Man. New Zeal. Fl.

(1906) 766 et ed. 2. (1925) 215. — Rhizoma breve lignosum. Culmus 60—120 cm altus crassus 4—6 mm diam. triangularis laevis inferne foliatus basi incrassatus. Folia culmum subaequantia conferta percoriacea 10—15 mm lata plana valde septato-nodulosa carinata carina marginibusque cartilagineis brunneo-spinulosa longe attenuata, vaginae longae brunneae, imae aphyllae. Bracteae 6—8 longissimae suberecto-patentes basi atrofuscae. Anthela subcomposita 6—10-radiata, radii oblique patentes rigidi ad 7 cm longi apice spicas 1—3 confluentes gerentes. Spicae multi- et densi-spiculosae, terminalis late cylindrica 2—3 cm longa 1½—2 cm lata, laterales minores. Prophylla longa tubulosa brunnea ore oblique secta postice late bicuspidata. Spiculae suberectae demum oblique patentes dense confertae oblongo-lanceolatae acutae 8—24 mm longae 3 mm latae subcompressae 6—24-florae. Rhachilla peranguste alata. Squamae laxe imbricatae distichae demum patulae coriaceae ovato-oblongae obtusiusculae fusco-sanguineae lucidae 7—9-nerviae sub apice saepe breviter mucronatae. Stamina 3, antherae lineares longae, connectivum pyramidali-productum. Stylus longus tenuis, stigmata 3 longa tenuia. Nux vix ½ squamae aequans subobovato-oblonga trigona.

Neuseeland: ohne Ortsangabe (Banks und Solander!, Hooker fil.!, Travers!, Colenso!, Kirk n. 100! 307!). Nord-Insel: auf nassem Alluvialboden häufig, Bay of Islands (Hooker fil.!, Berggren!); Te Aroha (Diels n. 6463!); Auckland (Leland, Chase und Thilden n. 193!, Carse n. 1709!); Cova-Cova (Cunningham n. 151!). Süd-Insel: Besonders nahe der Küste, Bankshalbinsel (L. Cockayne n. 936!), südlich bis Okarito (Hamilton) und Nord-Otago, bis 450 m aufsteigend (Buchanan). — Kermadec-Inseln: Sunday-Island (Oliver!, Cheeseman n. 67!).

f. *grandispiculosus* Kükenth. f. nova. — Spiculae ad 4 cm longae.

Neuseeland: Nord-Insel: Auckland, Kaiaka (Carse n. 1710!).

406. **C. pycnostachyus** (H. B. K.) Kunth, Enum. pl. II. (1837) 77; Nees in Linnaea XIX. (1847) 698; Steud. l. c. 42; Liebm. l. c. 211; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 322. — *C. Schmitzianus* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 1. — *Mariscus pycnostachyus* H. B. K. Nov. Gen. et Spec. I. (1815) 215, t. 65. — Rhizoma lignosum surculos breves extravaginales adscendentes emittens. Culmus 30—50 cm altus validus compresso-triangularis laevis inferne foliatus basi incrassatus. Folia culmo breviora conferta coriacea glaucescentia obsoletissime septato-nodulosa interdum recurva 6—12 mm lata basi plicata sursum plana breviter acuminata, vaginae imae rufescentes. Bracteae 4—5 patentes carina et marginibus denticulato-scabra breviter acuminata, nonnisi ima anthelam paullo superans. Anthela simplex raro subcomposita 5—9-radiata, radii suberecti rigiduli ad 5 cm longi. Spicae cylindricae basi paullo latiores 1½—2 cm longae 7—10 mm latae perdensae. Spiculae numerosissimae patentes oblongo-ellipticae obtusae basi parum obliquae 4—5 mm longae 1¾—2 mm latae subcompressae 3—4-florae. Rhachilla perlate alata. Squamae laxe dispositae apice patulae membranaceae late ellipticae obtusiusculae carina late virides lateribus fusco-castaneae 7—9-nervosae. Stamina 3, antherae lineares. Stylus longus, stigmata 3 longa exserta. Nux ½ squamae aequans ellipsoidea vel obovato-oblonga trigona lateribus excavatis brunnea apiculata.

Mittelamerikanisches Xerophytengebiet: Sonora-Provinz: Kalifornien, Insel Socorro (Anthony n. 400!). Mexikanisches Hochland: ohne Ortsangabe (Aschenborn n. 118!); Michoacan, auf dem Wege nach Jorullo (Humboldt!); Federal-Distrikt, Sümpfe von Tlalpam, 2200 m (Pringle n. 9500!), Chapultepec, bei Mexiko (W. Schaffner n. 80a!), sumpfige Stellen im Tal von Mexiko, 2200 m (Pringle n. 6313!, Schmitz!); Kanal von Mexiko (Bourgeau n. 209!); Puebla, San Juan (fr. Arsène n. 81!).

407. **C. multifolius** Kunth, Enum. pl. II. (1837) 91; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 302. — *C. multiflorus* Steud. Synops. Cyper. (1855) 48 (errore typogr.). — *Mariscus polyphyllus* H. B. K. Nov. Gen. et Spec. I. (1815) 217; non Steud., nec *Cyperus polyphyllus* Vahl. — Rhizoma breve. Culmus elatus robustus infra apicem triqueter laevis. Folia plana marginibus serrulato-scabra tenacia. Bracteae 6—7 anthelam duplo superantes

10—12 mm latae planae septato-nodulosae. Anthela subdecomposita 16—18-radiata, radii rigidi compressi erecto-patentes ad 12 cm longi. Anthelulae 12-radiolatae bracteolis 6—7 subaequilongis suffultae, radioli ad 2 cm longi apice saepe breviter ramosi. Spicae cylindraceae 2—3 cm longae 1 cm latae densi- et multiflorae. Spiculae pleiostichae patentes lineari-oblongae acutae 6—8 mm longae parum compressae 3—5-florae. Rhachilla anguste alata. Squamae remotiusculae demum patulae oblongo-ellipticae subacutae pallide fuscescentes 7-nerviae marginibus scariosae. Nux immatura.

Andines Gebiet: Ecuador: Quito (Humboldt in Herb. Willd. n. 1434!).

408. **C. laetus** Kunth, Enum. pl. II. (1837) 78; Steud. l. c. 42; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 295 p. p.; Kükenth. in Fedde, Repert. XXVI. (1929) 252; C. Osten in Anal. Mus. Hist. Nat. Montevideo, ser. 2a. III. entr. II. (1931) 154; non C. B. Clarke; an Presl, Reliq. Haenk. I. (1830) 170 ? — *C. serrae* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 2. — *C. quinquespicatus* Boeck. l. c. 2. — *Cyperus laetus* subsp. *eu-laetus* Kükenth. l. c. 252. — *Mariscus strigosus* Lindman in Bihang Svenska Vet.-Akad. Handl. 26. III. Nr. 9. (1900) 11. — ? *Mariscus laetus* Chodat in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 1011; non Lindm. — Rhizoma breve obliquum durum nodosum surculos breves extravaginales adscendentes emittens. Culmus 50—100 cm altus validus triqueter angulis sursum scabriusculus vel laevis inferne plurifoliatus basi tuberascens. Folia culmo breviora coriacea cinereo-viridia 4 mm lata plana marginibus spinuloso-scabra saepe revoluta longe acuminata, vaginae longae brunneo-purpureae. Bracteae 3—5 patentes, inferiores anthelam longe superantes. Anthela simplex vel semicomposita 4—7-radiata laxa, radii oblique patentes graciles compressi ad 7 cm longi indivisi vel pauciramosi, radioli breves divergentes. Spicae ovatae subdensae $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ cm longae ad 2 cm latae. Spiculae multae subdistichae divaricatae vel inferiores reflexae oblongae utrinque attenuatae 6—12 mm longae 2—$2\frac{1}{2}$ mm latae subcompressae 7—10-florae, inferiores bracteola setacea munitae. Rhachilla tenuis alata. Squamae remotiusculae demum patentes ellipticae subobtusae sub apice interdum brevissime mucronatae fulvae vel rufae nitidulae saepe rubro-lineolatae viridi-carinatae 5—7-nerviae marginibus involventes sursum albo-hyalinae. Stamina 3, antherae lineari-oblongae muticae. Stylus longus, stigmata 3 longa exserta. Nux $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{5}$ squamae aequans oblonga utrinque attenuata triangularis atrobrunnea dense punctulata conspicue apiculata.

Tropisches Amerika: Brasilien: Hylaea: Gebiet des Rio Branco, in Sümpfen am Surumu bei der Serra do Mel (Ule n. 8062!). Südbrasilien: ohne Ortsangabe (Sellow!). Ufer, Sümpfe, feuchte Stellen in den Staaten Rio de Janeiro, bei Ouro preto (Riedel n. 272!); Paraná, bei Itaperussú (P. Dusén!); Santa Catharina, auf dem Campo de Capivare der Serra Geral (Ule n. 1942!), auf Sandtriften bei Itajahy (Ule n. 1331!); Rio Grande do Sul, bei Porto Alegre (Malme in It. Regn. II. n. 682!), Pelotas (Malme n. 360! 390!) und San Pedro do Rio Grande (Lindman in Exped. Regn. I. A. n. 695!). — Andines Gebiet: Uruguay: Flores, an feuchten Stellen bei Porongos (C. Osten n. 4389); Salto, bei Salto Chico (C. Osten n. 5384!) und am Ufer des Uruguay (C. Osten n. 5385!); Cerro Largo, Palleros (W. Herter in Herb. C. Osten n. 18708a!). Argentinien: Buenos Aires, Sierra del Azul (C. Osten n. 1793! 2740!), Sierra de Balcarce (Barros n. 360!).

var. *β.* **parciflorus** Kükenth. in Fedde, Repert. XXVI. (1929) 252. — Spicae spiculaeque breviores nonnisi 3—4-florae.

Südbrasilien: Santa Catharina, Wegränder bei Itajahy (Ule n. 557!).

var. *γ.* **tenuissimus** Groß et Kükenth. var. nova. — Sicut var. *β.*, sed spiculae gracillimae vix 1 mm latae.

Nordöstliches Brasilien: Parahyba, Campina Grande, an nasser Stelle (B. Pickel n. 3880! 3881!).

var. *δ.* **Arechavaletae** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. Arechavaletae* Boeck. Cyp. nov. I. (1888) 9. — Culmus validus compresso-triqueter 5 mm latus. Folia 6—10 mm lata breviter acuminata. Anthela composita. Spiculae densius dispositae.

Uruguay: Montevideo (Arechavaleta!).

var. *ε.* **cephalanthus** (Torr. et Hook.) Kükenth. comb. nova. — *C. cephalanthus* Torr. et Hook. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 431; Steud. l. c. 30; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 184; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 210. — Spiculae ad 12 mm longae 10—14-florae subdistichae vel oligostichae. Nux elliptica.

Atlantisches Nordamerika: In den Golfstaaten Louisiana (Carpenter, Langlois) und Texas (Drummond n. 455!).

subsp. B. ***oostachyus*** (Nees) Kükenth. in Fedde, Repert. XXVI. (1929) 253 (incl. var. *γ. laeviculmis* p. p.). — *C. oostachyus* Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 39; Steud. l. c. 43. — *C. rigens* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 326 p. p. (scil. pl. montevid.); Barros in Physis IX. (1929) 370, t. VI., fig. *A.*; non Presl. — *C. aurescens* Boeck. Cyp. nov. I. (1888) 8. — *C. purpureo-variegatus* Boeck. Cyp. nov. II. (1890) 8. — *Mariscus laetus* Lindman in Bihang Svenska Vet.-Akad. Handl. 26. III. Nr. 9 (1900) 11. — *Mariscus rigens* Chodat in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 1010. — *Chlorocyperus oostachyus* Palla in Denkschr. Akad. Wien LXXIX. (1908) 180. — Spicae densissimae crassae. Spiculae polystichae. Squamae saepe testaceae vel obscure rufae.

Brasilien: In den Staaten Minas Geraës, bei Caldas (Widgren!, Lindberg n. 597!, It. Regn. III. n. 1305!); Rio de Janeiro (Glaziou n. 16528! 17865!); São Paulo, Cajurú (It. Regn. III. n. 1305*!); Paraná, Tres Barras (P. Dusén n. 17634!), Ponta Grossa (Dusén n. 2468!), Iguassú (Keller!), Alexandra (Dusén n. 8685!), Serrinha (Dusén n. 13624!), Pinhaës (Dusén n. 7785!), Curitybá (Dusén n. 2320!), Guarapuava (Dusén!); Santa Catharina, Campo de Capivare der Serra Geral (Ule n. 4098!); Rio Grande do Sul, Cachoeira (Malme in It. Regn. II. n. 1069! 1069a!), bei der Stadt Rio Grande (Malme n. 1566!). — Paraguay: Chaco, Puerto Casado (Rojas n. 2899!); Rio Salado (Rojas in Herb. C. Osten n. 12718!); am See Ypacaray (Hassler n. 12678! 12681!); Fuerte Olympo (Anisits n. 2126!). Uruguay: Carrasco (Arechavaleta n. 2536!, C. Osten n. 5356!, W. Herter n. 80014! 80528!); Malvin (Herter n. 80030a!); Maldonado, Piriapolis (C. Osten n. 5674a! b!); Montevideo (Gaudichaud!, Sellow!, C. Osten n. 15163!); Cerro Largo (C. Osten n. 18684!). Argentinien: Prov. Misiones, Posadas (Ekman n. 1290! 1302! 1308!); Entrerios (Lorentz!); Chaco, Las Palmas (Jörgensen in Herb. C. Osten n. 11733!); Palermo (Barros n. 1813!); Buenos Aires (Bettfreund n. 66!); Formosa (Niederlein n. 3426c! d!, 343c!); Sierra de Córdoba (Hieronymus!); Sierra Achala (Hieronymus!); Prov. de Córdoba (Hieronymus n. 735!).

var. *β.* **maximus** Kükenth. l. c. 252 (sub subsp. *eu-laetus*); C. Osten in Anal. Mus. Montevideo, ser. 2a. III. entr. II. (1931) 156. — Culmus validus compresso-triqueter. Folia ad 16 mm lata. Anthela composita. Spicae majores 3 cm diam. Spiculae densissime coarctatae ad 16 mm longae.

Uruguay: Maldonado, Piriapolis, in Dünen (C. Osten n. 5670!); Canelones (C. Osten n. 21844).

f. *contractus* C. Osten, l. c. 157. — Anthela capitato-contracta 4 cm diam.

Uruguay: Canelones, La Floresta, Dünen (Steer in Herb. C. Osten n. 16893!).

var. *γ.* **capitatus** Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 296. — *C. impolitus* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 78; Nees in Mart. Fl. brasil. l. c. 39; Steud. l. c. 43. — *C. laetus* subsp. *oostachyus* var. *impolitus* Kükenth. l. c. 253. — Culmus rigidus sursum angulis scaberrimus. Folia marginibus serrulato-scaberrima. Anthela e spicis sessilibus ellipticis capitato-contracta.

Brasilien: ohne Ortsangabe (Sellow!, Glaziou n. 20049!). Uruguay: Cerro Largo, Sierra Aceguá (Herter in Herb. C. Osten n. 18681).

var. *δ.* **conceptionis** (Steud.) Kükenth. l. c. 253. — *C. conceptionis* Steud. Synops. Cyper. (1855) 42. — *C. chilensis* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 323. — ? *C. lacustris* Phil. in Linnaea XXXIII. (1864) 270. — ? *C. rancoanus* Phil. in Anal. Univ. Chil. 91. (1896) 345. — *C. paposanus* Phil. l. c. 343. — *C. nocha* Phil. l. c. 346. — *Mariscus con-*

ceptionis C. B. Clarke in Englers Bot. Jahrb. XXX. Beibl. Nr. 68. (1901) 16. — Culmus rigidus semper laevis. Spiculae nonnisi 4—6-florae. Nux $^2/_3$ squamae aequans elliptica.

Chile: ohne Ortsangabe (Lesson!). In der Wüste Atacama (Philippi n. 380); Arique (Lechler n. 720!); Valdivia (Philippi n. 158!, Bridges n. 836!); Corral (Philippi); Paposo (Philippi); Concepcion (d'Urville); Pucón, am sandigen Ufer des Sees von Villarica (E. Günther und O. Buchtien n. 40!).

var. ε. **Hassleri** (C. B. Clarke) Kükenth. l. c. 253. — *Mariscus Hassleri* C. B. Clarke in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 1011. — Culmus elatus validus triqueter apice laevis. Anthela simplex, radii elongati ad 9 cm longi. Spicae globoso-ovatae perdensae 1½ cm diam. Spiculae breviores.

Paraguay: Sierra de Amambay (Hassler n. 9996!); am Unterlauf des Flusses Pilcomayo (Rojas n. 240!); am Oberlauf des Flusses Apa (Hassler n. 8550).

var. ζ. **Balansae** (Maury) Kükenth. l. c. 253. — *C. Balansae* Maury in Mém. Soc. Phys. et Hist. Nat. Genève XXXI. (1889) 130, t. 39. — *Mariscus Balansae* C. B. Clarke in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 1011. — *Chlorocyperus Balansae* Palla in Denkschr. Akad. Wien LXXIX. (1908) 180 in obs. — Culmus validus. Folia 8—12 mm lata. Spicae ovatae vel subglobosae perdensae. Squamae angustae.

Südbrasilien: Rio de Janeiro (Glaziou n. 16528!). Paraguay: Villa Rica (Balansa n. 403). Argentinien: Santa Ana, Campo Eré (Niederlein n. 2127! 2128!).

409. **C. Wacketii** Kükenth. nomen novum. — *Chlorocyperus serrae* Palla in Denkschr. Akad. Wien LXXIX. (1908) 180; non *C. serrae* Boeck. — Rhizoma crassum nodosum. Culmi subdistantes 50—80 cm alti validi triquetri angulis sursum scaberrimi remote foliati basi tuberascentes. Folia culmo breviora 3—10 mm lata plana marginibus spinuloso-scabra revoluta longe acuminata, vaginae longissimae brunneo-purpureae. Bracteae 4—5 oblique patentes, inferiores anthelam longe superantes. Anthela composita 5—10-radiata, radii 1—4 cm longi graciles oblique patentes. Anthelulae pauciradiolatae, radioli nulli vel brevissimi bracteolis setaceis pluribus (ad 8) muniti. Spicae oblongo-ovatae vel late cylindricae 10—15 mm longae 5—8 mm latae multi- et perdensi-spiculosae. Spiculae polystichae suberectae (immaturae) lineari-lanceolatae acutae 5—6 mm longae 1 mm latae subteretes 5—6-florae. Rhachilla alata. Squamae remotiusculae oblongo-ellipticae subobtusae sub apice breviter mucronatae brunneo-purpureae viridi-carinatae 5—7-nerviae sursum albo-hyalinae. Flores nondum evoluti.

Südbrasilien: São Paulo, zwischen Pilar und Alto da Serra bei Santos, 750 bis 800 m (M. Wacket!).

Nota. A *C. Balansae* Maury, cum quo nostra species a cl. Palla comparata est, imprimis culmo apice scaberrimo, spicis angustioribus necnon squamis brunneo-purpureis differre videtur. Sed planta nimis juvenilis ulterius observanda erit.

410. **C. rigens** Presl in Reliq. Haenk. I. (1830) 170; Kunth, l. c. 78; Steud. l. c. 42; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 326 p. p. (excl. pl. montev.); Kükenth. in Fedde, Repert. XXVI. (1929) 251. — *C. tacnensis* Nees et Meyen in Linnaea IX. (1834) 285 (nomen) et in Nova Acta Nat. Cur. XIX. Suppl. 1. (1843) 64. — Rhizoma breve lignosum nodosum aromaticum surculos breves adscendentes emittens. Culmus 15—60 cm altus robustus triqueter subcompressus laevis inferne plurifoliatus basi tuberascens. Folia culmum subaequantia coriacea 4—6 mm lata basi plicata sursum plana breviter acuminata obsolete septato-nodosa marginibus scabra, vaginae longae laxae. Bracteae 5—6 divergentes, inferiores anthelam superantes. Anthela composita 6—12-radiata laxa, radii firmuli oblique patentes ad 10 cm longi. Anthelulae corymbosae 3—6-radiolatae bracteolis 3—4 brevibus angustis suffultae, radioli breves vel nulli patentes vel reflexi. Spicae ovatae vel globosae 8—15 mm diam. multi- et densi-spiculosae. Spiculae pleiostichae demum divergentes vel inferiores reflexae lineari-lanceolatae acutae 6—10 mm longae 1½—1¾ mm latae compresso-subteretes 8—10-florae. Rhachilla tenuis conspicue alata, alae caducae. Squamae remotiusculae apice patulae ellipticae subacutae marginibus involventes dorso

late virides mucronulatae lateribus fusco-sanguineae lucidae tenuiter 5—7-nervosae. Stamina 3, antherae lineares longae, connectivum breviter productum rubrum. Stylus longus profunde trifidus. Nux $^3/_5$ squamae aequans oblonga trigona lateribus concavis atro-brunnea dense punctulata.

Andines Gebiet: Kiesige Flußufer in Perú: Dept. Ancachs, Umgebung von Caraz (Raimondi n. 700!); Dept. Lima, Matucana, 2400 m (Raimondi n. 12114!, Macbride und Featherstone n. 173!); Dept. Arequipa, Atico (Raimondi n. 11608!); Tacna (Haenke!, Meyen!).

var. β. **Weberbaueri** Kükenth. l. c. 251. — Radii rigidi valde divergentes. Spicae laterales subsessiles. Spiculae 4—6-florae. Squamae atro-sanguineae stramineo-carinatae.

Perú: Dept. Lima, feuchte felsige Abhänge zwischen Matucana und Tambo, 2300 bis 2650 m (Weberbauer n. 142!).

var. γ. **latifolius** Kükenth. l. c. 252. — Culmus crassus compressus. Folia bracteaeque 12 mm lata valde septato-nodulosa.

Perú: Mito, 2700 m (Macbride und Featherstone n. 1563!); Tacna (Ruiz!).

var. δ. **rufidulus** (Steud.) Kükenth. l. c. 252. — *C. rufidulus* Steud. Synops. Cyper. (1855) 316. — *C. rufo-ater* Steud. ex Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 342. — Folia 4—8 mm lata. Anthelulae corymbosae, radioli ad 3 cm longi. Spicae ovatae vel oblongo-ovatae ad 2 cm longae et 1½ cm latae. Spiculae 1 mm latae. Squamae oblongo-ellipticae.

In Herb. Boeck. (!) ohne Ortsangabe. Bolivia: Cataño, am Illimani, an Gräben, 2450 m (Buchtien n. 3142!); Wassergraben im Tale von Cochabamba, 2600 m (J. Steinbach n. 8769!); Larecaja, am Sorata, 2900 m (Mandon n. 1395!).

var. ε. **tarijensis** Kükenth. var. nova. — Culmus ad 130 cm altus. Folia 10—12 mm lata. Radii ad 33 cm longi. Anthelulae corymbosae ad 4 cm diam., radioli ad 9 cm longi demum arcuatim reflexi. Spiculae lineares ad 2½ cm longae. Squamae magis remotae.

Bolivia: Tarija, an feuchtem, sandigem Flußufer zwischen *Typha* (Rob. E. Fries n. 3234!).

411. **C. congestus** Vahl, Enum. pl. II. (1806) 358 (vidi sp. auth.!); Schrad. Anal. Fl. cap. (1832) 9; Nees in Linnaea VII. (1832) 518 et X. (1835) 136 (excl. var. β. et γ.) et in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 38; Kunth, l. c. 87; Steud. l. c. 46; Boeck. l. c. 347; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 269 p. p. (excl. syn.); Benth. Fl. austral. VII. (1878) 280; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 182; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 373; Daveau, Cypér. Portug. extr. (1892) 16; Moore, Handb. Fl. N. S. Wales (1893) 449; F. M. Bailey, Queensl. Fl. VI. (1902) 1745; J. H. Maiden in Proc. Linn. Soc. N. S. Wales XXIX. (1904) 724; Aschers. u. Graebner, Synops. mitteleurop. Fl. II. 2. (1903) 275; non Poir. — *C. strigosus* Willd. Enum. Horti berol. I. (1809) 74 (vidi sp. orig.!); non L. — *C. Paramatta* Mart. Hort. Erlang. (1814) 24. — *C. bulbosus* Lag. Gen. et Spec. pl. nov. (1816) 2; Schrank in Denkschr. Bot. Ges. Regensb. II. (1822) 24; non Vahl. — *C. subbulbosus* Roem. et Schult. Syst. Veg. II. (1817) 186. — *C. polycephalus* Link, Enum. hort. berol. I. (1821) 46; non Lam. — *C. Linkianus* Roem. et Schult. Mant. II. (1824) 118. — *C. Martianus* Roem. et Schult. l. c. 108. — *C. multiceps* Link, Hort. berol. I. (1827) 311. — *C. incarnatus* Link, Hort. berol. I. (1827) 306 (teste Ind. Kew.). — *C. spiculosus* Reichb. Cat. Sem. hort. Dresd. (1828). — *C. badius* Steud. in Flora XII. (1829) 153; non Desf. — *C. carinatus* Nees in Pl. Preiss. II. (1846—47) 72; non R. Br. — *Mariscus congestus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 553, in Journ. of Bot. XXXV. (1897) 72 et in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 191; Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 436; Schönland in Bot. Surv. South Afr. Mem. Nr. 3. (1922) 31, t. XXIII. — *Chlorocyperus congestus* Palla in Allg. bot. Zeitschr. VIII. (1902) 66. — Rhizoma breve lignosum, sec. Schönland in solo arenoso interdum stolones emittens. Culmus 30—60 cm altus validus compresso-triqueter laevis inferne foliatus basi subtuberascens. Folia culmum aequantia vel breviora rigidula 4—6 mm lata plana longe acuminata carina marginibusque scabra, vaginae brunneo-purpureae multinervosae. Bracteae 3—6 patentes, inferiores anthelam superantes. An-

thela composita vel simplex laxa rarius capitato-contracta 2—7-radiata, radii oblique patentes firmuli ad 12 cm longi laeves apice saepe pauciramosi, radioli brevissimi. Spicae ovatae vel hemisphaericae 2—3 cm diam. multi- et densi-spiculosae. Spiculae radiantes lineares vel lineari-lanceolatae acutae 8—20 mm longae 1½—2 mm latae compresso-quadrangulares 8—16-florae. Rhachilla interdum subflexuosa alata. Squamae remotiusculae demum apice patulae oblongo-ellipticae subacutae rigidulae dorso vix carinato late virides lateribus sanguineae vel castaneae 7—9-nervosae marginibus anguste scariosae. Stamina 3, antherae lineares longae, connectivum breviter productum. Stylus longus tenuis, stigmata 3 longa. Nux $^2/_5$ squamae aequans obovato-oblonga trigona demum nigricans nitidula minute punctulata apiculata.

Feuchte, sandige Stellen, Gräben, Ufer.

Im Mitteleuropäischen Gebiet in der pontischen Provinz: auf Donau-Inseln (Welwitsch!), im Banat (Wierzbicki!) und in den Kaukasusländern: Georgien (Hohenacker); Transkaukasien, am Flusse Kura (Owerin). Das Indigenat ist sehr unsicher. An manchen Orten in der Schweiz und am Rhein bestimmt nur mit Wolle aus Südafrika oder Australien eingeschleppt. — Auch das von Ascherson und Graebner, l. c. p. 275, behauptete Indigenat im Mediterrangebiet: Portugal, bei Coimbra (Moller, Fl. lusit. exsicc. n. 835!), Süditalien, Südbulgarien, Konstantinopel und Bithynien (Noë n. 50!), erscheint mir fraglich. Nicht minder die Angaben von Nees für Brasilien, die sich wahrscheinlich auf eingeschleppte und zum Teil auf kultivierte Pflanzen beziehen. — Die Heimat ist in Südafrika und Australien zu suchen.

Südafrika: Kapland: ohne Ortsangabe (Ecklon und Zeyher n. 24!, Bergius n. 168!, Krebs n. 10!); Kapstadt (Ecklon n. 438! 886!, Ludwig!, Schlechter n. 198!); in den Küstendistrikten bis Komgha (Flanagan n. 957), nach Schönland die häufigste Cyperaceenart (Rust n. 367!, O. Hilner n. 362!, Schlechter n. 2226!); in den zentralen Bergregionen von Graaff Reinet, Albert-Distr. und Murraysburg. Kalahari-Zone: Griqualand West, Ongeluk (Burchell n. 2646!). Orange-River-Kolonie (Schlechter n. 60!). Transvaal, Pretoria (Rehmann n. 4037!); Houtbosh (Rehmann n. 5655); Lydenburg (Wilms n. 1621! 1648!); Hooge Veld (Rehmann n. 6816!). Basutoland, Léribé (Dieterlen n. 209 p. p.!); Shiloh (Baur n. 850!). Östliche Küstenzone: Transkei, Kentani (Pegler n. 1085). Tembuland, Umtata (Schlechter n. 6351!). Pondoland (Drège n. 4422! 4450!). Griqualand East, Kokstad (Mogg n. 1640). Natal, Rosetta (Mogg n. 17708); Howick (Junod n. 267); Camperdown (Rehmann n. 7751!); Idutywa (Schlechter n. 6279!). — Gebiet der südatlantischen Inseln: St. Helena, Diana's Peak.

Australisches Gebiet: ? Queensland (nach F. Mueller). Neu-Süd-Wales: Paramatta und Camden Co. (Woolls!); Sydney (Maiden ap. Kneucker, Cyper. exsicc. n. 92!, E. Cheel in Herb. bot. Gard. Sydney n. 87!, Meebold n. 3023!, R. T. Baker n. 16a! 54a!, Boorman!, Russell!). Westaustralien: King George Sound und Nachbar-Distrikte (Oldfield n. 699!); bei der Stadt Perth (Drummond!, Preiss n. 1812!); Claremont bei Perth (Andrews n. 1118!); Albany, in tiefem Sand (Diels n. 2719!); Geographe Bay (F. Mueller!); ohne Ortsangabe (Hamilton!, Verreaux n. 187!). — Norfolk-Insel (Maiden und Boorman in Nat. Herb. New South Wales n. 131! 132!).

Häufig in botanischen Gärten unter den verschiedensten Namen (*C. Paramatta*, *C. badius*, *C. patulus*, *C. strigosus*, *C. brunneus*, *C. ligularis*, *C. ferax*, *C. Schottianus*, *C. cinnamomeus* und *C. elegans*) kultiviert.

var. *β.* **brevis** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus congestus* var. *brevis* (Boeck.) C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 554 et in Thiselt.-Dyer, Fl. capens., l. c. 192. — *C. congestus* var. *α.* Nees in Linnaea X. (1835) 137. — *C. brevis* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 341. — Stolones longos adscendentes emittens. Culmus 7—20 cm altus basi tuberosus. Anthela in caput hemisphaericum contracta. Spiculae interdum clare brunneae.

Kapland: Distr. Uitenhage, Sandhügel am Zwartkops-Rivier (Ecklon!, Ecklon und Zeyher n. 504, Zeyher n. 16!); ohne Ortsangabe (Ecklon und Zeyher n. 134!).

var. γ. **grandiceps** Kükenth. var. nova. — Culmus robustus. Spicae majores 3½ ad 6 cm diam. perdensae. Spiculae ad 2½ cm longae.

Kapland: Grahamstown, Hügel ober dem Hospital (Misses Daly und Cherry n. 923!). Pondoland (Bachmann n. 90!). — Deutsch-Südwestafrika: Quellsumpf bei Okozongominja (Dinter n. 1781!).

var. δ. **glanduliferus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus congestus* var. *glanduliferus* C. B. Clarke in Dur. et Schinz, l. c. 553 et in Thiselt.-Dyer, Fl. cap., l. c. 192. — *Mariscus Cooperi* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 586, in Thiselt.-Dyer, l. c. 197 et Illustr. Cyp. (1909) t. XXVIII, fig. 6. — *C. Cooperi* K. Schum. in Just, Jahresber. XXVI. 1. (1898) 328; non *Pycreus Cooperi* C. B. Clarke. — Culmus elatior. Anthela composita, radii ad 12 cm longi apice subcorymboso-ramosi. Spicae laterales patentes terminali fere aequilongae laxius spiculosae. Prophylla basi lutea glanduloso-inflata.

Kapland: ohne Ortsangabe (Krebs n. 13!); Albany-Distr., Grahamstown (MacOwan n. 496). Pondoland (Bachmann n. 89!). Natal (Buchanan n. 119! 315!, Cooper n. 3333!).

var. ε. **pseudonatalensis** Kükenth. var. nova. — Spiculae densissime confertae etiam tempore maturitatis suberectae latiores. Squamae pallidiores nonnisi margines versus zona fusca vittatae.

Kalahari-Zone: Betschuanaland: Grasige Stellen bei Kachun, 1200 m (Marloth n. 1028!). Basutoland: Léribé (Dieterlen n. 209 p. p.!). Östliche Küstenzone: Transkei: Baziya (Baur n. 360!). Damara-Zone: Deutsch-Südwestafrika: Quellsumpf bei Okozongominja (Dinter n. 1747!). Namaqua-Zone: Ramondsdrift am Orange-Rivier (M. Schlechter!).

var. ζ. **Parishii** (Britton) Kükenth. comb. nova. — *C. sphacelatus* Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 212; Jepson, Man. Flow. Pl. Calif. (1923) 146; non Rottb. — *C. Parishii* Britton ex Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. III. (1904) 52, t. III; Abrams, Illustr. Fl. Pacif. St. I. (1923) 258. — Spicae laxius spiculosae. Squamae saepe pallidiores. Caeterum sicut forma typica.

Pazifisches Nordamerika: Sumpfige Wiesen von Washington, Bingen, Klickitat Co. (W. Suksdorf n. 7402!, aber nur aus der Kultur verwildert); Oregon, Portland, auf fremder Erde in Albina (Suksdorf n. 591!). Südkalifornien: am feuchten, sandigen Ufer des Santa Ana River im San-Bernardino-Tal (Parish n. 3611! 3816!) und am Südhang der San-Bernardino-Berge (Parish n. 1587!); Los Angeles Co., am Rock Creek (Parish). Südl. Nevada (Wheeler). Östlich bis Arizona und Neu-Mexiko (nach Britton). Alabama: Mobile, nur eingeschleppt. Ob an den übrigen Standorten einheimisch, ist mir fraglich.

Nota. De nominibus synonymis *C. Paramatta* Mart. et *C. spectabilis* Schreb. cf. notam ad *C. spectabilis* Link (n. 429).

412. **C. caesius** Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 331. — *Mariscus caesius* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 19. — Culmus 60 cm altus subvalidus triangularis inferne remote foliatus. Folia culmum subaequantia coriacea caesio-glauca 6 mm lata plana longe acuminata marginibus sursum spinuloso-scabra, vaginae longae antice membranaceae cinnamomeae. Bracteae 4 suberectae anthelam longe superantes. Anthela composita 9—10-radiata laxa, radii graciles suberecti ad 10 cm longi apice pauciramosi, radioli nulli vel breves. Spicae 3—5-nim arcte confertae quasi spicam lobatam triangularem formantes, terminalis ovata obtusa 1½ cm longa 1 cm lata, laterales minores subglobosae divergentes, omnes multi- et densi-spiculosae. Spiculae lineari-lanceolatae acutae 6 mm longae 1½ mm latae subcompressae 8—10-florae oblique patentes. Rhachilla anguste alata. Squamae laxe imbricatae apice patulae ovatae acutiusculae pallide fuscae multinervosae viridi-carinatae marginibus late albo-testaceae vel omnino pallidae et purpureo-

lineolatae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter productum rubrum. Stylus longus tenuis, stigmata 3 longa. Nux ½ squamae aequans oblongo-elliptica triangularis.

Trop. Südamerika: Venezuela: Caracas, Capo blanco, gemein in der Nähe des Meeres und hoch in die Berge hinaufsteigend (Gollmer! in Herb. berol.).

413. **C. planifolius** L. C. Rich. in Act. Soc. Hist. Nat. Paris I. (1792) 106; Usteri, Ann. Bot. X. (1794) 83; Vahl, Enum. pl. II. (1806) 354; Presl in Oken, Isis XXI. (1828) 271; Kunth, l. c. 81; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 349; Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 188. — *C. purpurascens* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 359 (vidi sp. auth.!); Kunth, l. c. 92; Steud. l. c. 48; Boeck. l. c. 348. — *C. brunneus* Griseb. Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1864) 565 p. p. — *Mariscus purpurascens* C. B. Clarke in Kew Bull. (1893) 283 et in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 51. — *Mariscus planifolius* Urban, l. c. 165. — Rhizoma breve lignosum. Culmus 60—90 cm altus validus triangularis laevis rarius scabriusculus sulcatus inferne foliatus basi incrassatus. Folia culmum superantia 8—10 mm lata plana coriacea glauca carina marginibusque scabra longe angustato-acuminata, vaginae antice tenuiter membranaceae cinnamomeae punctis purpureis conspersae, imae fuscae durae integrae. Bracteae 5—8 patentes anthelam longe superantes. Anthela composita vel decomposita ampla laxa 10—12-radiata, radii graciles ad 9 cm longi patentes apice subcorymboso-ramosi, e prophyllis tubulosis longis fusco-tinctis ore antice truncatis postice productis interdum bicuspidatis exsurgentes, radioli divergentes ad 2 cm longi setacei bracteola brevi setacea muniti. Spicae late ovatae 1½—2 cm diam. multi- et sublaxi-spiculosae. Spiculae fere distichae divaricatae lineares acutae 6—10 mm longae 1½ mm latae subcompressae 8—12-florae. Rhachilla late alata. Squamae laxe imbricatae adpressae membranaceae ovato-lanceolatae subacutae viridi-carinatae lateribus fusco-purpureae tenuiter 7-nerviae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter productum rubrum. Stylus longus, stigmata 3 longa. Nux ½ squamae aequans obovato-oblonga trigona nigricans dense punctulata vix apiculata. — Fig. 49 *D—G*, p. 434.

Westindien: Feuchte, sandige Stellen, Ufer, felsige Hänge: Porto Rico, Punta de la Tuna (Sintenis n. 5080!). Kleine Antillen: St. Thomas (Eggers!); St. Croix (West! in Herb. Vahl).; St. Barthelemy (Forsström! in Herb. Swartz); Antigua; Guadeloupe; Dominica; Martinique (Sieber n. 260!); St. Vincent; Grenada; Tobago (Broadway n. 4903!); Trinidad (Sieber n. 7!).

var. *β.* **Pickelii** R. Groß in sched. — Spiculae nonnisi 1 mm latae densius congestae. Nux ellipsoidea.

Nordostbrasilien: Pernambucó, Russinha, nahe einem Tümpel in der Catinga (B. Pickel n. 3591! 3779!); Parahyba, Campina Grande, an feuchter Stelle (B. Pickel n. 3995!).

var. *γ.* **navassanus** Kükenth. et Ekman in Arkiv för Bot. XXII. A. Nr. 17. (1929) 6. — Spiculae 14—16 mm longae 2 mm latae multiflorae. Squamae membranaceae demum patulae lanceolato-ovatae subacutae tenuiter 7-nerviae. Nux ellipsoidea.

Westindien: Insel La Navasse, Savannen, an steinigen Abhängen (Ekman n. H. 10807!).

var. *δ.* **Ottonis** (Boeck.) Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 188 et XXXII. (1933) 74. — *C. Ottonis* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 350; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 174. — *C. brizaeus* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 316; Kunth, l. c. 81; an L. C. Rich. l. c. 106? — *C. evaginatus* Boeck. l. c. 351. — *C. glaucus* Boeck. l. c. 338 p. p.; non Steud. — *C. brunneus* Chapm. Fl. South. Unit. St. ed. 3. (1897) 534; non Swartz. — *Mariscus brizaeus* C. B. Clarke apud Urban, l. c. 52 p. p. — Culmus robustus. Anthela composita laxa, radii 2—7 cm longi. Spiculae dense dispositae 12 mm longae 2 mm latae. Squamae rigidae remotiusculae demum subpatulae mucronulatae 7—11-costatae dorso late olivaceae lateribus purpureae.

Westindische Provinz des tropischen Amerikas: Süd-Florida: felsige Ufer von Merritts-Island, Indian River (Curtiss n. 3025!); Keys Sarasota (A.

P. Garber!). Bahama-Inseln: New Providence (Eggers n. 4332); Andros, Mangrove Cay Settlement (A. E. Wight n. 232!). Cuba: Punta de Maya (Otto n. 47!); Prov. Sta. Clara, Cayo Francés (Ekman n. 18562!); Prov. Oriente, Banes, an einem Waldbach (Ekman n. 6627!); Prov. Havana, bei Mariana (Ekman n. 1195!). Hispaniola: Haiti, Port-de-Paix (Ekman n. H. 3942!); Santo Domingo, Samaná (Ekman n. H. 14997!). Porto Rico: an den Salinen von Cabo Rojo (Sintenis n. 842b!). Kleine Antillen: St. Thomas (Ehrenberg!). St. Barthelemy (A. Goës!). Guadeloupe (Duss n. 3103!). Martinique (Duss!). Grenada.

f. *humilior* (Boeck.) Kükenth. comb. nov. — *C. Ottonis* var. *humilior* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 351. — Culmus humilior tenuior. Radii anthelae pauci abbreviati vix ramosi.

Westindien: ohne Ortsangabe (Ravn! in Herb. Boeck.). St. Croix (Benzon!).

var. ε. **brunneus** (Swartz) Kükenth. l. c. 189. — *C. brunneus* Swartz, Fl. Ind. occid. I. (1797) 116; Kunth, l. c. 104; Griseb. Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1864) 565 p. p.; Millsp. a. Chase in Field Columb. Mus. Bot. III. 1. (1903) 72. — *Cyperus* Sloane, Jamaica I. (1707) 116, t. 74, fig. 2 et 3. — ? *C. rubicundus* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 308; non Kunth. — *C. glaucus* Steud. Synops. Cyper. (1855) 42; Boeck. l. c. 338 p. p. — *C. discolor* Boeck. Cyp. nov. I. (1888) 7; O. Kuntze, Rev. Gen. II. (1891) 749. — *C. Krugii* Boeck. l. c. 8. — *C. Solmsii* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 3. — *Mariscus brunneus* C. B. Clarke apud Urban, Symb. antill. II. 1. (1900) 51 et Illustr. Cyper. (1909) t. XXVII, fig. 4—6. — Anthela capitato-contracta pauciradiata, radii nulli vel breves. Spiculae dense confertae ad 12 mm longae 2—3 mm latae. Squamae adpressae rigidae ovatae breviter mucronatae multinervosae. Nux obovato-elliptica.

Trop. Amerika: Provinz des tropischen Zentral-Amerikas: Yucatan, Mugeres Island (Gaumer!); Holbox Island (Gaumer!). Westindien: Cuba: ohne Ortsangabe (Ramond de la Sagra!, Wright!); Prov. Pinar del Rio, Bahia Honda (Ekman n. 12691!); Prov. Havana (Ekman n. 1205!); Prov. Camaguey, Insel Cayo Sabinal, im Walde (Ekman n. 15508!); Cojimar (Ekman n. 386! 801!). Jamaica (Swartz!). Hispaniola: Haiti, Massiv de la Selle (Ekman n. H. 6686!), Ile la Tortue (Ekman n. 4274!), Gonave Island (Leonard n. 5134!); Santo Domingo, felsige Seeküste bei der Stadt Santo Domingo (Ekman n. H. 11404!). Porto Rico: Guanica (Sintenis n. 3419!); Salinas de Caborojo (Sintenis n. 842!); Rincon (Sintenis n. 5694!); Manati (Sintenis n. 6690!); Bayamon, an der Küste (Sintenis n. 1308b!). Kleine Antillen: St. Thomas (Eggers n. 534!, O. Kuntze n. 78!). St. Barthelemy (Forsström!). Guadeloupe (L'Herminier!, Duchassaing n. 13!). Martinique. St. Vincent. Barbados. — ? Brasilien: ohne Ortsangabe (Freyreis! in Herb. mus. Stockholm, sed planta non suppetit). — Tschagos-Inseln: Diego Garcia (F. Winter!, Vanhöffen!).

f. 1. *gracilis* (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. glaucus* β. *gracilis* Boeck. l. c. 339. — Anthela simplex, radii breves. Spiculae pauciores remotiores subdistichae.

Guadeloupe (Bertero!).

f. 2. *decolorans* Kükenth. f. nova. — Squamae decolorantes pallide fuscae.

Mexiko: Manzanilla (Edw. Palmer n. 1095!). Westindien: Santo Domingo: Prov. Monte Cristi, Los Siete Hermanos, Monte Grande (Ekman n. H. 13166!).

414. **C. lucidus** R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holland. (1810) 218; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 89 p. p.; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 355 p. p.; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 283 p. p. — *Mariscus lucidus* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 18; Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 442. — Rhizoma breve lignosum. Culmus 30—90 cm altus validus triangularis latere uno canaliculatus basi incrassatus inferne foliatus. Folia culmum saepe superantia coriaceo-tenacia 5—10 mm lata complicato-plana septato-nodulosa marginibus sursum scaberrima longe angustato-acuminata, vaginae fusco-brunneae. Bracteae 5—7 patentes, inferiores anthelam longe superantes. Anthela composita vel decomposita ampla laxa 6—10-radiata, radii inaequales firmuli oblique patentes ad 12 cm

longi apice brachiato-ramosi, e prophyllis longis tubulosis purpureis ore oblique sectis emergentes, radioli subnulli vel breves ad 2 cm longi. Spicae subdensae, terminalis ovato-cylindrica 2—3 cm diam., laterales minores divergentes vel deflexae. Spiculae subdense dispositae divaricatae lineares vel lineari-lanceolatae acutae 8—16 mm longae 1—1½ mm latae subcompressae 4—6-florae. Rhachilla alata. Squamae sublaxe dispositae apice patulae oblongo-ellipticae subacutae sanguineo-fuscae nitidae 7-nerviae e carina viridi interdum brevissime mucronatae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum pyramidali-productum. Stylus longus trifidus. Nux $^3/_5$ squamae aequans obovata trigona obtusa.

Ostaustralien: Port Jackson (R. Brown n. 5884!).

Alle anderen für *C. lucidus* angegebenen Standorte gehören zu:

var. *β.* **sanguineo-fuscus** (Nees) Kükenth. comb. nova. — *C. sanguineo-fuscus* Nees in Ann. Nat. Hist. VI. (1841) 46; Lindl. et Nees in Mart. Fl. bras. II. 1. (1842) 39 p. p. (excl. pl. brasil.); Hook. fil. Fl. Tasm. II. (1860) 80, t. 139. — *C. lucidus* Kunth, l. c. 89 p. p.; Boeck. l. c. 355 p. p.; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 270 p. p.; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 283 pro max. p.; F. M. Bailey, Queensl. Fl. VI. (1902) 1747 et Compr. Catal. (1913) 591; non R. Br. — *Mariscus sanguineo-fuscus* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 18; Domin, l. c. 442. — Squamae magis remotae. Nux lineari-oblonga.

Queensland: Moreton-Bay (Oldfield!, F. Mueller!); Boyne River (Hartmann). Neu-Süd-Wales: Clarence River (Wilcox); Hastings River (C. Moore n. 74!); Awaba (Boorman!); Richmond (Woolls!); Wilson's Downfall, bei Tenterfield (Boorman!); Harvey Ranges (Boorman!); Menangle (Harper!); Cockwhy Creek (Herb. Techn. Mus. Sydney n. 53a!); Warrumbungle Range (Forsyth n. 122!); Gloucester Buckets (Maiden!). Victoria: Yarra River (F. Mueller!); Wendu Vale (Robertson n. 43!); Healesville (Meebold n. 2094!); Dandenong Ranges (Heindorfer!); Melbourne (!). Tasmania: gemein an Flußufern und sumpfigen Stellen (Hooker fil.!, Gunn n. 577!, Dufton!); New Norfolk (Hooker fil.!, Gunn n. 956!).

var. *γ.* **grandiusculus** Kükenth. var. nova. — Spicae ad 6 cm longae elongato-ramosae laxiores. Spiculae ad 20 mm longae. Squamae elongatae longe acuminatae.

Queensland (A. Johnson! in Herb. phytol. Mus. Melbourne).

var. *δ.* **acutus** (R. Br.) Kükenth. comb. nova. — *C. acutus* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holland. (1810) 217; Kunth, l. c. 113; Steud. l. c. 54; Benth. l. c. 284 in observ. — *Mariscus acutus* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 19; Domin, l. c. 436. — Culmus gracilior humilior. Folia 3—4 mm lata plana. Bracteae 3 anthelam superantes. Anthela subcomposita 6-radiata, radii graciles ad 4 cm longi. Spicae minores vix 1½ cm longae. Spiculae subteretes.

Neu-Süd-Wales: Port Jackson (R. Brown n. 5885!).

415. **C. Gunnii** Hook. fil. Fl. Tasm. II. (1860) 80, t. 140; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 283 pro max. p.; F. M. Bailey, Queensl. Fl. VI. (1902) 1747. — *C. compositus* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 333; non R. Br. — *C. lucidus* F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 270 p. p. — *C. nodulosus* F. Muell. ex Benth. l. c. 283 (nomen). — *C. lucidus* var. *Gunnii* Moore, Handb. Fl. N. S. Wales (1893) 449. — *Mariscus Gunnii* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 18. — *M. Gunnii* var. *α. typicus* Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 442. — Rhizoma breve lignosum crassum. Culmus 30—90 cm altus rigidus triangularis laevis inferne foliatus basi incrassatus. Folia conferta culmum subaequantia tenacia 3—5 mm lata complicata longe attenuata septato-nodulosa marginibus remote denticulata, vaginae imae fuscae durae lucidae. Bracteae 3—4, inferiores 2 longissimae suberectae. Anthela composita 5—10-radiata, radii rigiduli ad 6 cm longi patentes apice plerumque corymboso-ramosi. Anthelulae depresso-hemisphaericae 2½—3 cm latae pluri-radiolatae, radioli breves divergentes vel nulli. Spicae hemisphaericae vel globulares pluri- et densi-spiculosae 1—2 cm diam. Spiculae undique radiantes lineares vel lineari-

lanceolatae acutae 5—10 mm longae 1½—2 mm latae subcompressae 8—12-florae. Rhachilla peranguste alata. Squamae sublaxe dispositae demum apice patulae oblongo-ellipticae obtusae sanguineae nitidae 7-nerviae viridi-carinatae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum pyramidali-productum. Stylus longus trifidus. Nux ¾ squamae aequans lineari-oblonga trigona apiculata.

Australisches Gebiet: Ufer und feuchte Plätze. Queensland: Barcoo Downs (Birch). Neu-Süd-Wales: Neu-England (C. Moore n. 77!); Tenterfield (C. Stuart!); Port Jackson (R. Brown n. 5924!); Liverpool Plains (C. Moore); Bogan Gate (J. L. Boorman!); Menangle (R. T. Baker n. 31a p. p.!); Orange (Boorman!); Jennings (Boorman!); Como (Camfield!); Narrabri West (Boorman!). Victoria: Hawkesdale (Williamson!); Grampian Mts. (Tilden n. 830!, Meebold n. 2268!); Goulburn und Purdies Rivers (F. Mueller!); Runnymede (!); Geelong (Oldfield n. 137!); Mountain Creek bei Melbourne (L. Becker n. 1850!); Wimmera District (Dallachy, Walter in Nat. Herb. N. S. Wales n. 95!); Wendu Vale (Robertson n. 562!). Tasmania: Launceston (Gunn n. 1403!). Süd-Australien: Mt. Barker (F. Mueller); Mt. Lofty und Flinders Ranges, Mt. Gambia (nach Black); Mt. Lyndhurst (Max Koch n. 391!).

var. *β.* **novae-hollandiae** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. Novae-Hollandiae* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 344 et in Flora LVIII. (1875) 86; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 282; F. M. Bailey, Queensl. Fl. VI. (1902) 1746. — *Mariscus Gunnii* var. *Novae-Hollandiae* Domin, l. c. 443. — ? *C. inornatus* Boeck. in Flora LVIII. (1875) 86 (ex descript.) — Culmus validus 90—120 cm altus acutangulus. Folia 4—6 mm lata sursum plana valde septato-nodosa. Anthela decomposita ampla 10—12-radiata, radii ad 12 cm longi, radioli ad 3 cm longi setacei saepe iterum divisi. Spiculae 8—12 mm longae 10—20-florae. Squamae fusco-brunneae vel clariores vix nitidae. Nux squamam fere aequans.

Queensland: Rockingham Bay (F. Mueller!, Dallachy!); Rockhampton (Thozet!, A. Dietrich n. 636!); Port Mackay (A. Dietrich n. 640! 642!); Ostküste (R. Brown n. 5923!).

416. **C. Cunninghamii** (C. B. Clarke) C. A. Gardner, Enum. pl. Austr. occ. (1930) 12. — *C. fasciculigerus* (F. Muell.) Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 445 in nota. — *C. umbellatus* var. *fasciculigerus* F. Muell. in Horn, Sci. Exp. Centr. Austr. III. (1896) 181. — *Mariscus Cunninghamii* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 18. — *Mariscus fasciculigerus* Domin, l. c. 443. — *C. Gunnii* Benth. Fl. austral. VII. (1878) 283 pro min. p. — Planta viscosa. Rhizoma breve. Culmus 45 cm altus rigidulus trigonus laevis basi vaginis duris brunneis integris incrassatus. Folia culmum subaequantia perangusta canaliculata rigida vix nodulosa. Bracteae 3. Anthela subsimplex, radii breves. Spicae hemisphaericae 2 cm latae multi- et densi-spiculosae. Spiculae radiantes lineares acutae 10 mm longae 1 mm latae subcompressae 6-florae. Rhachilla anguste alata. Squamae remotae demum apice patulae elongato-oblongae sub apice obtuso conspicue mucronatae stramineo-fuscae vel brunneae plurinervosae rigidulae. Stamina 3, antherae lineares. Stigmata 3. Nux $^2/_3$ squamae aequans lineari-oblonga trigona apiculata.

Zentral-Australien: Felsige Hänge des Mt. Tate und am Stuart's-Paß (R. Tate!). Nordwest-Australien: Dampier's Archipel und die benachbarte Küste (Cunningham!, Pemberton-Walcott!).

417. **C. xerophilus** Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 445 in nota. — *Mariscus xerophilus* Domin, l. c. 438, fig. 101. — Rhizoma breve. Culmi dense caespitosi graciles trigoni laeves 30 cm alti inferne foliati basi vaginis duris brunneis incrassati. Folia numerosa culmos longe superantia perangusta plicata vel canaliculato-plana rigidula marginibus scabra. Bracteae 2 longissimae. Anthela simplex 4—7-radiata, radii breves 1½ cm longi vel subnulli. Spicae globulares 12—15 mm diam. densi- et multi-spiculosae. Spiculae divaricatae lineares 5—7 mm longae 5- vel pluriflorae. Squamae imbricatae tenues

subacutae sub apice interdum mucronulatae conspicue nervosae. Stamina 2, antherae lineares. Stylus profunde trifidus. Nux $^2/_3$ squamae aequans linearis trigona fusca nitidula dense punctulata apiculata.

West-Queensland: Dürre Hügel bei Cloncurry (Domin; nicht gesehen).

418. **C. aridicolus** Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 445 in nota. — *Mariscus aridicolus* Domin, l. c. 439. — Perennis. Culmi plures dense caespitosi usque ad 50 cm alti graciles trigoni laeves basi vaginis rigidis indurati. Folia culmum subaequantia rigidula 2 mm lata canaliculato-plana apice capillari-attenuata marginibus scabra. Bractea plerumque unica anthelam longe superans, rarius plures. Anthela decomposita 5-radiata, radii ad 6 cm longi apice pluriramosi, radioli breves. Spicae breves subglobosae densispiculosae. Spiculae divaricatae anguste lineares 5 mm longae 3-florae. Squamae laxe imbricatae subacutae pallidae conspicue nervosae marginibus anguste scariosae. Stamina 2. Stylus brevis, stigmata 3 longa. Nux linearis trigona minute punctulata conspicue apiculata.

Australisches Gebiet: West-Queensland: Dürre, grasige Hügel bei Cloncurry (Domin; nicht gesehen).

Species mihi ignota.

C. pernambucensis Steud. Synops. Cyper. (1855) 42 (sphalm. *C. fernambucensis*). — Culmus strictus 30 cm altus et ultra triqueter laevis. Folia culmum superantia 6 mm lata plana coriacea glauca marginibus scaberrima longe acuminata. Bracteae 6 anthelam superantes. Anthela subcomposita 8—10-radiata, radii breves ad 2 cm longi apice spicas simplices vel compositas cylindraceo-oblongas 2 cm longas gerentes. Spiculae densissime confertae divaricatae subteretes 2—4-florae. Squamae oblongo-ovatae obtusae e pallido et ferrugineo variegatae 9—11-nerviae. Stylus elongatus. Nux minuta.

Brasilien: Pernambuco.

Nota. Proxime ad *C. appendiculatus* (Brongn.) Kunth accedit et forsan cum hujus var. *γ. atlanticus* conjungendus erit.

Sect. 48. ***Pinnati*** Kükenth.

Pinnati Kükenth. sect. nova. — *Fulvi* Benth. Fl. austral. VII. (1878) 255 p. p. — *Multiflorae* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 103 p. p.

Rhizoma abbreviatum. Culmi rigidi basi incrassati. Folia coriacea ± septato-nodulosa marginibus carinaque denticulato-scabra. Anthela simplex vel composita. Spicae hemisphaericae parum densae. Spiculae haud numerosae ± compressae oblongo-lanceolatae vel lineari-oblongae 6- vel multiflorae undique divergentes. Rhachilla alata vel exalata. Squamae remotiusculae demum conspicue patulae spiculis aspectum quasi pinnatum praebentes fulvae vel fuscae marginibus involventes. Stamina 3, antherae lineares. Stylus longus profunde trifidus. Nux squamam subaequans vel brevior obovato-oblonga vel lineari-oblonga. — Species inter *Laxiglumos* et *Thunbergianos* quasi intermediae.

Conspectus specierum.

A. Spicae 1½—3 cm diam. Spiculae lineari-oblongae 8—22 mm longae compressae 8—20-florae. Squamae oblongo-ellipticae. Nux lineari-oblonga rarius latior.

I. Culmus laevis. Rhachilla vix vel anguste alata. Squamae lateribus fulvae vel rufae.

a. Spiculae lineares paucae subcompressae . . . . . 419. *C. angustatus.*

b. Spiculae lineari-oblongae plures vel multae valde compressae.

1. Folia 4—8 mm lata. Anthela composita. Squamae tenuiter nervosae breviter mucronatae . . . . . 420. *C. dactylotes.*

2. Folia 1—2 mm lata. Anthela simplex. Squamae costatae in mucronem conspicuum excurvum desinentes . . . . . 421. *C. Gilesii.*

II. Culmus spinuloso-scaber. Rhachilla late alata. Squamae lateribus fuscae 422. *C. subpinnatus.*

B. Spicae 6—12 mm diam. Spiculae oblongo-lanceolatae minus compressae. Nux plerumque subobovato-oblonga.

I. Squamae lateribus fuscae.

a. Folia nonnisi obsolete septato-nodulosa 3—4 mm lata. Spiculae 6—8 mm longae. Nux oblonga vel subobovato-oblonga . . . . . 423. *C. rutilans.*

b. Folia spongiosa valde septato-nodulosa 8—10 mm lata. Spiculae 10—20 mm longae. Nux lineari-oblonga . . . . . 424. *C. alterniflorus.*

II. Squamae lateribus fulvae vel rufae vel canescentes.

a. Folia 4—8 mm lata conspicue septato-nodulosa. Spicae 8—12 mm diam.

1. Folia 8 mm lata spongiosa ecarinata. Squamae ellipticae. Nux oblonga 425. *C. carinatus.*

2. Folia 4 mm lata rigida carinata. Squamae ovatae. Nux obovato-oblonga 426. *C. fulvus.*

b. Folia nonnisi 1—2 mm lata vix septato-nodulosa. Spicae 4—8 mm diam.

1. Culmus 30—45 cm altus. Bracteae 4—5. Anthela explicata. Rhachilla alata. Nux squamam subaequans . . . . . 427. *C. sporobolus.*

2. Culmus 6—7 cm altus. Bracteae 2—3. Anthela subcapitata. Rhachilla exalata. Nux ½ squamae aequans . . . . . 428. *C. rigidellus.*

419. **C. angustatus** R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 214; Kunth, l. c. 111; Steud. l. c. 53; Boeck. in Linnaea XXXVIII. (1874) 366; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 282; F. M. Bailey, Queensl. Fl. VI. (1902) 1746. — *Mariscus angustatus* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 19; Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 444. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 30—45 cm altus gracilis trigonus laevis basi subincrassatus. Folia pauca culmo breviora 2—4 mm lata carinato-complicata rigida sicut bracteae septato-nodulosa. Bracteae 3—6, inferiores anthelam longe superantes. Anthela semicomposita laxa 8—12-radiata, radii oblique patentes graciles valde inaequales ad 12 cm longi, breviores indivisi, longiores corymboso-ramosi, radioli pauci divergentes ad 3 cm longi. Spiculae 3—9-nim digitatim dispositae lineares 6—12 mm longae 1 mm latae acutae subcompressae 8—14-florae. Rhachilla tenuis anguste alata. Squamae remotiusculae adpressae demum apice patulae oblongo-ellipticae obtusae sub apice breviter mucronatae viridi-carinatae lateribus pallide rufae 7-nerviae. Stamina 3, antherae breves lineari-oblongae. Stylus brevis profunde trifidus. Nux squamam subsuperans lineari-oblonga trigona brunnea apiculata.

Tropisches Australien: Nordaustralien: Nordküste (R. Brown n. 5909!); Port Darwin (Fr. Schultz n. 259!). Queensland: King's Creek (Bowman!); Gracemere (O'Shanesy); Bowen Downs (Birch); Rockingham Bay (Dallachy!).

var. *β.* **Betchei** Kükenth. var. nova. — Culmus 60 cm altus triangularis rigidus. Spiculae usque ad 22 mm longae ad 24-florae.

Neu-Süd-Wales: Narrabri (E. Betche!, J. H. Maiden!).

420. **C. dactylotes** Bentham, Fl. austral. VII. (1878) 273; Moore, Handb. Fl. N. S. Wales (1893) 448; F. M. Bailey, Queensl. Fl. VI. (1902) 1741; Domin in Bibl. Bot. Heft 85. (1915) 428, fig. 99. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 30—90 cm altus validus teres vel obtusangulus laevis inferne paucifoliatus. Folia tenacia longa 4—8 mm lata plicato-plana septato-nodulosa, vaginae imae aphyllae brunneo-fuscae. Bracteae 5—7 anthelam superantes oblique patentes 4—8 mm latae septato-nodosae marginibus scabrae. Anthela composita ampla 5—10-radiata, radii firmuli oblique patentes ad 12 cm longi, e prophyllis longis tubulosis brunneo-virentibus ore truncatis exsurgentes. Anthelulae corymbosae, radioli setacei divaricati ad 3 cm longi. Spicae hemisphaericae 1½—2½ cm diam. plurivel multi-spiculosae. Spiculae diu persistentes radiantes lineari-oblongae subacutae 8—16 mm longae 2 mm latae compressae 12—36-florae. Rhachilla tenuis exalata. Squamae remotiusculae oblique patulae oblongo-ellipticae obtusae e carina viridi saepe breviter mucronatae lateribus flavo-brunneae vel aureo-rufae tenuiter 7-nerviae marginibus in-

volventes. Stamina 3, antherae breves lineari-oblongae. Stylus et stigmata 3 mediocriter longa. Nux squamam subaequans lineari-oblonga trigona apiculata.

Trop. Australien: An Flußufern in Nordaustralien: Attack Creek (Mac Dougall Stuart n. 73!); vom Herbert-River bis Carpentaria (Lieutn. Dittrich! in Herb. Melbourne). Nordwestaustralien: Fortescue-River (J. Forrest! in Herb. phytol. Mus. Melbourne). Queensland: ohne Ortsangabe (Wuth!); Barcoo Downs (Schmidt, Birch); Armadilla (Barton); Maranoa (Woolls); Flinders-River bei Hughenden (Domin). Im nördlichen Teil von Süd-Australien: Hermannsburg, am Finke-River (Strehlow n. 73b!); im zentralen Teil (Gosses Exped. n. 16!).

421. **C. Gilesii** Bentham, Fl. austral. VII. (1878) 274; Tate, Handb. Fl. South Austr. (1890) 181; Moore, Handb. Fl. N. S. Wales (1893) 448; F. M. Bailey, Queensl. Fl. VI. (1902) 1741; Domin, l. c. 430. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures caespitosi 6—30 cm alti rigiduli triangulares latere uno canaliculati laeves inferne foliati. Folia culmo breviora 1—2 mm lata complicato-plana longe angustato-acuminata subherbacea cinereo-viridia obsoletissime nodulosa marginibus remote spinulosa, vaginae imae membranaceae ferrugineae. Bracteae 2—3 patentes, inferiores anthelam superantes. Anthela simplex in caput hemisphaericum 1—2½ cm diam. contracta vel radii laterales pauci evoluti ad 2 cm longi. Spicae hemisphaericae densi- et submulti-spiculosae. Spiculae undique patentes oblongae vix acutae 8—14 mm longae 2½—4 mm latae compressae 8—20-florae. Rhachilla gracilis peranguste alata. Squamae oblique patulae quasi pinnatae oblongo-ellipticae obtusae marginibus involventes fulvae vel rufae 7-costatae e carina viridi in mucronem conspicuum excurvum excurrentes. Stamina 3, antherae breves lineari-oblongae obtusae. Stylus longus, stigmata 3 brevia. Nux $^2/_3$—$^3/_4$ squamae aequans lineari-oblonga trigona apiculata.

Australisches Gebiet: Im Inneren von Nordwest-Queensland (G. L. Lester!). Neu-Süd-Wales: Grey Range (in Herb. phytol. Mus. Melbourne!). Südaustralien: Charlotte Waters (Giles!); Mt. Lyndhurst (Max Koch n. 494!); Mitchell-Distr. (F. Mueller); Gebiet des Lake Torrens (H. Basedow!); Finke-River (W. J. Schwartz!); überall sehr vereinzelt. — Adventiv bei der Kammgarnfabrik Derendingen im Schweizer Kanton Solothurn (Probst!).

422. **C. subpinnatus** Kükenth. in Fedde, Repert. XXIX. (1931) 199. — ? *C. Lhotskyanus* Boeck. in Englers Bot. Jahrb. V. (1884) 498. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures dense caespitosi 10—30 cm alti graciles vel rigiduli triangulares in faciebus ± spinuloso-scabridi inferne foliati basi subincrassati. Folia remota culmum aequantia vel breviora 2—3 mm lata rigida complicato-plana acute carinata obsolete septato-nodulosa longe acuminata marginibus remote denticulata, vaginae rufo-brunneae. Bracteae 3—5 ± patentes, inferiores anthelam longe superantes. Anthela simplex laxa 5—7-radiata, radii valde inaequales ad 6 mm longi oblique patentes graciles, e prophyllis longis tubulosis brunneo-purpureis ore subampliato truncatis exsurgentes. Spicae globosae vel hemisphaericae 1½—2½ cm diam. pluri- vel multi-spiculosae. Spiculae dense aggregatae radiantes lineari-oblongae acutae 8—16 mm longae 2 mm latae subcompressae 10—18-florae. Rhachilla late alata. Squamae remotiusculae demum patulae quasi pinnatae oblongo-ellipticae subobtusae e carina late viridi breviter mucronatae lateribus fuscescentes 7-nervosae marginibus anguste albo-hyalinae involventes. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter productum. Stylus longus trifidus. Nux squamam subaequans lineari-oblonga trigona brunnea nitida dense punctulata apiculata. — Fig. 50 *A—F*, p. 454.

Australisches Gebiet: An Flußufern. Neu-Süd-Wales: Namoi-River (A. und D. Carson! in Herb. Melbourne); Walgett (in Herb. Technol. Mus. Sydney!); Nyngan (Bäuerlen n. 20!, Maiden und Boorman n. 55!); Tarcoon (Boorman!); Paroo-River (A. W. Mueller!). Südaustralien: Finke-River (W. J. Schwartz! in Herb. phytol. Mus. Melbourne).

var. *β.* **subrigidellus** Kükenth. l. c. 200. — Culmus nonnisi 3—6 cm altus. Folia perangusta culmo longiora. Anthela capitato-contracta paucispiculosa.

Fig. 50. *A—F C. subpinnatus* Kükenth. *A* Inflorescentia. *B* Pars folii. *C* Spicula. *D* Eadem squamis inferioribus remotis. *E* Squama. *F* Flos. — *G—H C. rutilans* (C. B. Clarke) Maiden et Betche. *G* Inflorescentia. *H* Spicula. — Icon. origin.

Neu-Süd-Wales: Westlich vom Paroo-River (A. W. Mueller!). Victoria: Lake Hindmarsh (Reader!). Süd-Australien: Gebiet des Lake Torrens (Basedow!); Mt. Lyndhurst (Max Koch n. 485!).

423. **C. rutilans** (C. B. Clarke) Maiden et Betche, Census N. S. Wales Pl. (1916) 28. — *C. Gunnii* Benth. l. c. 283 pro min. p. — *Mariscus rutilans* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 18; Domin, l. c. 443. — Rhizoma breve lignosum. Culmus 10—45 cm altus triangularis laevis rigidulus inferne foliatus basi incrassatus. Folia culmo breviora longiorave coriacea 3—4 mm lata carinato-complicata obsolete septato-nodulosa longe acuminata, vaginae brunneo-rufae. Bracteae 3, inferiores anthelam longe superantes. Anthela simplex vel semicomposita 5—7-radiata, radii inaequales usque ad 3 cm longi rigiduli patentes saepe apice pauciramosi, radioli nulli vel breves 5 mm longi divergentes. Spicae globulares 8—10 mm diam. pluri- et densi-spiculosae. Spiculae radiantes oblongo-lanceolatae 6—8 mm longae 2½—3 mm latae subcompressae 6—10-florae. Rhachilla parum alata. Squamae laxe imbricatae demum patulae rigidulae ovato-ellipticae 4 mm longae e dorso late viridi in mucronem brevem rectum vel subexcurvum acutatae lateribus fuscae 9-costatae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter productum. Stylus longus trifidus. Nux $^3/_5$ squamae aequans oblonga vel subobovato-oblonga trigona apiculata. — Fig. 50*G—H*.

Australisches Gebiet: Queensland: Port Mackay (A. Dietrich n. 615!). Neu-Süd-Wales: Armidale (Parrott!); Castlereagh-River (C. Moore n. 117!); Orange (Boorman!); Michelago (Boorman!); Eden (J. H. Maiden!). Victoria: Wendu Vale (Robertson n. 561!); Dimboola (Reader!). Süd-Australien: Mt. Lyndhurst (Max Koch n. 391!).

424. **C. alterniflorus** R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 216; Kunth, l. c. 112; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 275 p. p.; non Schwein. — *C. alternifolius* Steud. Synops. Cyper. (1855) 54 (sphalm.); non L. — *C. pictus* Steud. l. c. 43; non Ten. — *C. carinatus* Nees in Pl. Preiss. II. (1846—47) 72; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 301; non R. Br. — *Mariscus alterniflorus* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 18; Domin, l. c. 441. — *Mariscus fulvus* var. *jucundus* Domin, l. c. 444; non *C. jucundus* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 3. — Rhizoma breve lignosum. Culmus 60—90 cm altus robustus acute triangularis inferne plurifoliatus basi incrassatus vaginis atrobrunneis dissolutis comose cinctus. Folia conferta culmo plerumque longiora subspongiosa 8 ad 10 mm lata acute carinata basi complicata longe acuminata marginibus sursum spinuloso-scabris revoluta septato-nodulosa. Bracteae 5—6 erecto-patentes carina marginibusque scaberrimae, inferiores anthelam longissime superantes. Anthela composita 6—10-radiata, radii inaequales ad 6 cm longi rigiduli apice ramosi, radioli non evoluti. Spicae globoso-hemisphaericae 10—12 mm diam. densi-spiculosae in anthelulam densam 2—3 cm diam. congestae. Spiculae patentissimae lineari-oblongae acutae 10—20 mm longae 2—3 mm latae subcompressae 10—24-florae. Rhachilla tenuis vix alata. Squamae remotiusculae quasi pinnatae patulae 3 mm longae oblongo-ellipticae subobtusae breviter mucronatae dorso late stramineae lateribus fuscae 7—9-nerviae marginibus involventes. Stamina 3. Stylus longus trifidus. Nux $^2/_3$ squamae aequans lineari-oblonga trigona apiculata.

Australien: Queensland: Shoalwater-Bay (R. Brown n. 5898! in Herb. mus. brit.); Gracemere (O'Shanesy!); King's Creek (Bowman). Süd-Australien: Zentraldistrikt? (Basedow!); Wulpena (F. Mueller); Murray-River, Flinders Range (nach Black). West-Australien: Swan-River (Drummond n. 75! 335!); Vasse-River (Lindley! in Herb. mus. berol.).

425. **C. carinatus** R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 216; Kunth, l. c. 112; Steud. l. c. 54; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 274 pro min. p.; nec Nees, nec Boeck., nec F. M. Bailey. — *C. sporobolus* Benth. l. c. 281 p. p. — *Mariscus carinatus* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 19; Domin, l. c. 441. — Rhizoma obliquum. Culmus 50—60 cm altus rigidus obtuse trigonus laevis. Folia culmum aequantia ad 8 mm lata spongiosa transverse septato-nodulosa convoluta haud carinata. Bracteae 6, inferiores anthelam

superantes. Anthela composita laxa 6—10-radiata, radii ad 6 cm longi rigiduli subcompressi. Anthelulae satis densae corymbosae. Spicae late globosae vel hemisphaericae densae 5—10-spiculosae 8—12 mm diam. subsessiles vel breves. Spiculae patentes late oblongae 4—8 mm longae 2—2½ mm latae quasi pinnatae subcompressae 8—16-florae. Rhachilla anguste alata. Squamae remotiusculae patulae vix 2 mm longae ellipticae obtusae saepe breviter mucronatae rufae vel stramineae 9-nerviae. Stamina 3. Stigmata 3 exserta. Nux squamam subaequans vel paullo superans oblonga trigona brunnea apice obtusa.

Nordaustralien: Nordküste (R. Brown n. 5899! in Herb. mus. brit.); Sweers Island (Henne! in Herb. Kew.).

426. **C. fulvus** R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 215; Kunth, l. c. 111; Steud. l. c. 53; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 268; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 274; Moore, Handb. Fl. N. S. Wales (1893) 448; Bailey, Queensl. Fl. VI. (1902) 1742. — *C. Sieberi* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 96; Steud. l. c. 51; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 608. — *Mariscus fulvus* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 18 et Illustr. Cyp. (1909) t. XXX, fig. 7—8; Domin, l. c. 443. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 10 ad 30 cm altus rigidulus triangularis laevis basi incrassata vaginis latis brunneis multinervosis tectus. Folia conferta culmo plerumque breviora rigida 4 mm lata carinato-complicata septato-nodulosa marginibus carinaque scaberrima longe acuminata. Bracteae 4—5 patentes demum reflexae, inferiores 2 anthelam superantes. Anthela composita vel simplex 5—10-radiata, radii inaequales ad 4 cm longi firmuli patentes, e prophyllis longis tubulosis pallidis ore truncatis emergentes, apice saepe pauciramosi, radioli nulli vel brevissimi divaricati. Spicae globosae vel hemisphaericae 6—10 mm diam. densae. Spiculae 6 ad 12-nim congestae radiantes oblongo-lanceolatae 4—6 mm longae 2 mm latae parum compressae 6—10-florae. Rhachilla subexalata. Squamae remotiusculae demum patulae rigidulae ovatae obtusae 2 mm longae sub apice brevissime mucronatae viridi-carinatae lateribus fulvae vel rufae nitidulae 7-nervosae marginibus involventes. Stamina 3, antherae lineares. Stylus profunde trifidus. Nux squamam subaequans vel $^1/_3$ brevior subobovato-oblonga trigona conico-apiculata fusco-lutea dense punctulata.

Australisches Gebiet: An Flußufern und feuchten Plätzen. Queensland: Ostküste (R. Brown n. 5904! p. p. in Herb. Kew., 5905! in Herb. mus. brit.); Rockhampton (A. Dietrich n. 710!); Townsville (Warburg n. 19620!); Brisbane (Bailey!). Neu-Süd-Wales: ohne Ortsangabe (Sieber n. 630!); New Castle (G. Caley n. 555!); Georges Creek (Boorman!); Orange (Boorman!); Jennings (Maiden und Boorman!). Süd-Australien: Everard und Musgrave Ranges (nach Black); Charlotte Waters (Giles, nach Bentham); zwischen Youldeh und Elizabeth (Giles!); Finke-River (Kempe n. 459!).

var. *β.* **confusus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus fulvus* var. *confusus* C. B. Clarke in sched.; Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 444. — Anthela amplior. Spiculae longiores 9—15 mm longae 2½ mm latae pluriflorae. Squamae longiores quam in forma typica.

Queensland: Gracemere (O'Shanesy!). Neu-Süd-Wales: Richmond-River (Danger!); Shoalhaven Gullies (C. Moore!); Tenterfield (C. Stuart!).

var. *γ.* **canescens** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus fulvus* var. *canescens* C. B. Clarke in sched.; Domin, l. c. 444. — Anthela subcomposita. Spiculae 10 mm longae 8—10-florae. Squamae laxius dispositae tenuiores brunneo-canescentes valide nervosae.

Queensland: King's Creek (Bowman!); Port Denison (Fitzalan!); Cap York (MacGillivray n. 510!).

var. *δ.* **viscidus** Kükenth. var. nova. — Culmus, saepe etiam folia et vaginae viscida. Culmus acutangulus, angulis scaberrimus. Folia marginibus remote et grosse denticulata. Spiculae pauciores, unde anthela laxior.

Neu-Süd-Wales: anscheinend häufig; Bowan Park (W. J. Blakely!); Bogan Gate (Boorman!); Narrabri (Maiden!); Ashford (E. M. Hayes!); Warialda (Boorman!);

Wellington (Bäuerlen!); Boggabri (Maiden!); St. George (!); Warrumbungle Ranges (Forsyth!); Jenolan Caves (Blakely!). Süd-Australien: Kimberley-Distrikt (C. W. Nyalasy!).

var. ε. **densespiculatus** (Domin) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus fulvus* var. *densespiculatus* Domin, l. c. 444. — Culmus acutangulus fere omnino laevis. Anthela composita, radioli arcuatim reflexi. Spicae parvulae densae.

Queensland: Pentland (Domin); Acacia Creek, Killarney (Boorman!); Perth, bei Bathurst (Boorman!).

427. **C. sporobolus** R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 215; Kunth, l. c. 111; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 281 p. p.; F. M. Bailey, Queensl. Fl. VI. (1902) 1746 p. p.; Domin, l. c. 432. — *C. spherobolos* Poir. Encycl. Suppl. V. (1817) 187 (err. typogr.) — *C. angustatus* var. Boeck. in Linnaea XXXVIII. (1874) 367. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 30—45 cm altus gracilis trigonus laevis basi incrassatus. Folia conferta ½ culmi aequantia 1—2 mm lata complicato-plana rigida obsolete septato-nodulosa marginibus remote spinulosa, vaginae brunneo-rufae multinervosae, imae aphyllae. Bracteae 4—5, inferiores anthelam superantes. Anthela simplex vel subcomposita 5—10-radiata, radii inaequales ad 6 cm longi setacei patentes. Spicae globosae 4—8 mm diam. basi interdum pauciramosae. Spiculae dense confertae patentes oblongae 4—5 mm longae 2 mm latae subcompressae 4—8-florae. Rhachilla alata. Squamae remotiusculae patulae 2 mm longae oblongo-ellipticae subobtusae saepe ± recurvato-mucronatae dorso virides lateribus fulvae vel stramineo-rufae nitidae 7-nervosae marginibus involventes. Stamina 3. Stylus longus trifidus. Nux squamam subaequans oblonga vel subobovato-oblonga trigona vix apiculata.

Nord-Australien: Inseln im Golf von Carpentaria (R. Brown n. 5904!); Port Darwin (Fr. Schultz n. 791!). Nördl. Queensland: Cooktown (Warburg n. 19616! 19622!).

var. β. **sexflorus** (R. Br.) Benth. l. c. 282 in nota. — *C. sexflorus* R. Br. l. c. 215; Kunth, l. c. 111; Steud. l. c. 53; Domin, l. c. 432. — Anthela composita. Rhachilla exalata. Nux ⅔ squamae aequans.

Nord-Australien: Golf von Carpentaria (R. Brown n. 5903! in Herb. mus. bri' n. 29! in Herb. Kew.); Oberer Victoria-River (F. Mueller!).

var. γ. **microcephalus** (R. Br.) Benth. l. c. 282 in nota. — *C. microcephalus* R. Br. l. c. 215; Kunth, l. c. 111; Steud. l. c. 53; Domin, l. c. 432; non *Mariscus microcephalus* Presl. — Culmus apice scaber. Folia bracteaeque angusta longissima. Spicae parvulae vix 4 mm diam. paucispiculosae. Spiculae breves 4—6-florae. Squamae pallide rufae.

Nord-Australien: Golf von Carpentaria (R. Brown n. 5902!); an der nordwestlichen Küste (Hughan!).

428. **C. rigidellus** (Benth.) Black, Fl. S. Austral. (1929) 676. — *C. gracilis* var. ? *rigidella* Benth. Fl. austral. VII. (1878) 266 pro majore p. — *Mariscus rigidellus* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 18; Domin, l. c. 445. — Rhizoma brevissimum. Culmi caespitosi 6—7 cm alti trigoni apice laeves. Folia longa marginibus involuta. Bracteae 2 ad 3 anthelam longe superantes. Anthela simplex subcapitata radiis paucis brevissimis. Spiculae 4—12-nim aggregatae late oblongae 5—7 mm longae vix 2 mm latae subcompressae 8—10-florae. Rhachilla exalata. Squamae ellipticae 2½ mm longae subobtusae canescentes opacae 7—9-nervosae saepe in mucronem brevem excurvum excurrentes. Stylus brevis trifidus. Nux ½ squamae aequans oblonga brunnea apiculata.

Süd-Australien: Lake Eyre (Andrews n. 121! 122!).

Sect. 49. ***Laxiglumi*** C. B. Clarke.

Laxiglumae C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 103. — *Pseudo-Mariscus* C. B. Clarke, l. c. 99. — *Kyllingioides* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 94 p. p.

Rhizoma breve horizontale moniliformiter tuberosum interdum stolones duros breves adscendentes emittens. Culmi pauci plerumque graciles stricti triangulares basi tuberascentes. Folia angusta, vaginae longae antice membranaceae saepe punctis

purpureis conspersae. Anthela simplex evoluta vel contracta. Spicae globosae vel ovatae rarius oblongo-ovatae vel cylindricae plerumque dense spiculatae. Spiculae divaricatae rarius suberectae subcompressae 3—12-florae saepe e prophyllo basi tumida glanduliformi emergentes. Rhachilla exalata vel anguste alata recta. Squamae remotiusculae demum oblique patulae rigidulae basi articulata persistentes pluricostatae apice obtusae vel cuspidato-mucronatae. Stamina 3, antherae lineares vel lineari-oblongae. Stylus brevis vel mediocris basi nigricans profunde trifidus. Nux squama parum brevior ellipsoidea vel obovata trigona lateribus concavis apiculata.

Conspectus specierum.

A. Stolones duros adscendentes emittentes. Culmi subdistantes.
  I. Spicae ovatae. Stamina 3.
    a. Spicae laxe spiculosae.
      1. Culmus laevis. Anthela 4—10-radiata. Spicae 2—3 cm longae. Squamae 9-nerviae . . . . . 429. *C. spectabilis.*
      2. Culmus apice minute scabro-pilosus. Spica unica 1½ cm longa. Squamae 5-nerviae . . . . . 430. *C. Mohrii.*
    b. Spicae dense spiculosae saepe 1—3-nim in caput pyramidale contractae, terminalis ovata longior quam laterales subglobosae.
      1. Squamae lateribus albidae vel fulvae.
        § Culmus gracilis laevis. Squamae oblongo-ellipticae ex apice exciso mucronulatae quasi tridentatae sordide albidae . . . . . 431. *C. ischnos.*
        §§ Culmus rigidus saepe asperrimus. Squamae ovatae apice rotundatae fulvescentes. . . . . 432. *C. manimae.*
      2. Squamae lateribus sanguineae vel castaneo-fuscae.
        § Culmus foliaque laevia. Squamae sanguineae.
          + Spiculae divaricatae vel inferiores reflexae. Squamae cuspidato-mucronatae vel aristatae.
            ° Spicae 3—4. Rhachilla peranguste alata. Squamae in aristam longam excurvam excurrentes castaneo-fuscae 9—11-costatae. Nux obovato-oblonga . . . . . 433. *C. apiculatus.*
            °° Spica unica terminalis. Rhachilla conspicue alata. Squamae nonnisi mucronatae sanguineae tenuiter 7—9-nervosae. Nux ellipsoidea . . . . . 434. *C. sanguineo-ater.*
          ++ Spiculae oblique patentes. Squamae apice rotundato-obtusae 435. *C. phaeocephalus.*
        §§ Culmus apice setuloso-scaberrimus. Folia bracteaeque perscabra. Squamae atro-sanguineae . . . . . 436. *C. Bernoullii.*
  II. Spicae angustiores.
    a. Spicae late cylindricae densae. Spiculae divaricatae. Rhachilla conspicue alata. Squamae ovato-lanceolatae stramineo-rufae. Stamina 2 . . 437. *C. dipsaceus.*
    b. Spicae oblongo-ovatae subdensae. Spiculae suberectae. Rhachilla exalata. Squamae late ovatae canescentes vel sordide stramineae. Stamina 3 438. *C. Fendlerianus.*

B. Estoloniferi. Culmi approximati.
  I. Spiculae omnes suberectae.
    a. Spicae oblongo-ovatae vel turbinatae.
      1. Rhachilla alata. Squamae oblongo-ellipticae apice rotundatae. Nux oblongo-elliptica . . . . . 439. *C. cearaensis.*
      2. Rhachilla exalata. Squamae ovatae. Nux obovato-elliptica.
        § Culmus apice scaber. Spicae sublaxe spiculosae. Spiculae 10—20 mm longae. Squamae apice excisae conspicue mucronatae cinereo-rufae vel brunneae 11-costatae. . . . . 440. *C. Schweinitzii.*

§§ Culmus laevis. Spicae densae. Spiculae 6 mm longae. Squamae apice rotundato-truncatae luteo-castaneae 7-nervosae . . . . 441. *C. pratensis.*

b. Spicae cylindricae densae. Rhachilla conspicue alata . . . 442. *C. sikkimensis.*

II. Spiculae demum divergentes.

a. Spicae ovatae.

1. Spicae laxe spiculosae.

§ Vaginae foliorum fusco-brunneae. Spiculae 2 cm longae. Squamae brunneae in utroque margine macula atro-brunnea pictae. Nux obovata 443. *C. baoulensis.*

§§ Vaginae foliorum clare brunneae. Spiculae 6—9 mm longae. Squamae pallide rufae marginibus emaculatae. Nux elliptica . . 444. *C. Turrillii.*

2. Spicae dense spiculosae.

§ Spiculae 4—6 mm longae paucinucigerae perdensae agglomeratae. Squamae vix ultra 2 mm longae.

+ Spiculae compresso-subteretes. Rhachilla anguste alata. Squamae oblongo-ellipticae nonnisi superiores brevissime mucronatae fusco-stramineae . . . . . 445. *C. Blodgettii.*

++ Spiculae quadrangulae. Rhachilla late alata. Squamae ovatae cuspidato-mucronatae cinereo-stramineae rubro-punctatae 446. *C. Wrightii.*

§§ Spiculae 6—10 mm longae discretae. Squamae 3—5 mm longae.

+ Culmus apice scaber. Spicae ovatae. Spiculae lanceolatae 2½ mm latae. Squamae 5 mm longae in carina scabridae . . . 447. *C. ciliatus.*

++ Culmus laevis. Spicae late ovatae. Spiculae oblongae 2 mm latae. Squamae 3 mm longae in carina laeves . . . . . 448. *C. Houghtonii.*

b. Spicae globosae.

1. Anthela explicata 5—10-radiata. Spicae 5—10-spiculosae subdensae. Spiculae discretae. Rhachilla late alata . . . . . 449. *C. Grayii.*

2. Anthela typice capitato-contracta. Spica multi- et densi-spiculosa. Spiculae confluentes. Rhachilla vix vel anguste alata.

§ Folia coriacea apice pungentia, vaginae purpureae. Squamae sanguineae 450. *C. fuligineus.*

§§ Folia subherbacea, vaginae brunneo-rufae. Squamae fulvae vel testaceae 451. *C. filiculmis.*

429. **C. spectabilis** Link, Hort. berol. I. (1827) 318 saltem p. p.; Kunth, l. c. 73 (excl. syn. *C. Paramatta* Mart.) ; Steud. l. c. 38; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 605; non Schreb. (cf. notam!). — *C. Buckleyi* Britton in Bull. Torr. Bot. Club. XIII. (1886) 207; Coult. in Contrib. Unit. St. Nat. Herb. II. (1894) 461; Small, Fl. Southeast. Unit. Stat. ed. 2. (1903) 167; C. B. Clarke, Illustr. Cyp. (1909) t. XV, fig. 4—7. — Rhizoma abbreviatum lignosum surculos breves basi tuberosos adscendentes emittens. Culmus ad 80 cm altus rigidus triqueter laevis inferne remote foliatus basi tuberascens. Folia culmo breviora 3—4 mm lata complicato-plana rigidula, vaginae imae atrofuscae dissolutae. Bracteae 5 demum patentes, inferiores anthelam superantes. Anthela simplex 4—10-radiata laxa, radii inaequales demum patentes usque ad 10 cm longi graciles. Spicae ovato-cylindricae 2—3 cm longae 12—20 mm latae laxiusculae. Spiculae numerosae lineari-oblongae acutae 6—12 mm longae 2 mm latae subcompressae 4—10-florae divaricatae vel inferiores leviter reflexae e prophyllo ocreato semiaperto basi glanduloso-tumido exsurgentes. Rhachilla recta tenuis anguste alata. Squamae remotae patulae ovatae basi articulata persistentes apice subexcisae lateribus fuscae vel castaneae nitidae 9-nerviae e carina viridi breviter mucronatae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum pyramidato-productum. Stylus brevis, stigmata 3. Nux $^4/_5$ squamae aequans obovato-elliptica triquetra atro-brunnea nitida dense punctulata apiculata. — Fig. 51 *A—E*, p. 460.

Fig. 51. *A—E C. spectabilis* Link. *A* Pars inferior plantae. *B* Anthela. *C* Rhachis spicae. *D* Spicula cum bracteola et prophyllo basi glanduloso. *E* Nux. — *F—G C. Grayi* Torr. *F* Anthela. *G* Spicula, rhachilla late alata. — Icon. origin.

Mittelamerikanische Xerophytengebiet: Chaparal-Provinz: Flußtäler im Indian Territ. (E. Palmer n. 347) und in Texas, im Tale des unteren Rio Grande (Buckley). Mexikanisches Hochland: San Juan bei Puebla (fr. Arsène!); Felder bei Mexiko City, 2200 m (Pringle n. 13233!); Hügel bei Lecheria im Staate Mexiko (Pringle n. 13234!), Pedregal (Bourgeau n. 432!); im Tale von Mexiko (Aschenborn!); Rio Hondo Canyon (Pringle n. 3159!); Morelia (fr. Arsène!); Michoacan (fr. Arsène n. 3140!); Santa Fé (Bourgeau n. 431!); felsige Hügel bei Chihuahua (Pringle n. 311!); Monterey, Remates (Abbon!); ohne Ortsangabe (Hahn!, Coulter n. 1614!, Aschenborn n. 683 p. p.!).

var. β. **scaberrimus** Nees ex Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 606. — Culmus angulis et folia in superficie scaberrima. Squamae conspicue mucronatae.

Mexiko: ohne Ortsangabe (Aschenborn n. 683 p. p.!).

var. γ. **filiformis** Boeck. l. c. 607. — Culmus gracilis. Folia perangusta apice circinata. Anthela 1—3-radiata, radii breves. Bracteae setaceae. Spiculae pauciores breviores.

Mexiko: Lunguato bei Morelia (fr. Arsène!); State of Morelos, Toro, 3000 m (Geo. L. Fisher!); ohne Ortsangabe (Schmitz n. 808!).

var. δ. **Parryi** (Britton) Kükenth. comb. nova. — *C. Parryi* Britton ex C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 9. — Culmus humilior tenuis. Radii breves. Spiculae remotiores pauciores angustiores brevioresque. Squamae apice truncatae muticae pallidiores. Nux late elliptica.

Mexiko: San Luis Potosí, 200 m (Parry und Palmer n. 906!, Schaffner n. 560!); Durango (Edw. Palmer n. 377!).

var. ε. **jujuyensis** Kükenth. var. nova. — Folia ad 8 mm lata plana. Anthela semicomposita. Spicae dense spiculosae, terminalis major quam caeterae. Squamae castaneae.

Argentinien: Prov. Jujuy, Dept. Tumbaya, Volcan, 2500 m (Venturi n. 10149!).

Nota. »*C. spectabilis* Schreb.« (nomen) a cl. Roemer et Schultes, Syst. veg. II. (1817) 208, et »*C. spectabilis* Hort.« a cl. Sprengel, Nov. Prov. hort. Halens. et Berol. (1819) 15, cum *C. Paramatta* Mart. Catal. Hort. Erlang. p. 24 conjuncti sunt. Haecce planta e hort. paris. proveniens et in hortis botan. diversis culta sine omni dubio ad *C. congestus* Vahl pertinet. Sub *C. spectabilis* Link in hort. bot. berol. simul cum *C. congestus* Vahl (= *C. spectabilis* Schreb. = *C. Paramatta* Mart.) etiam species altera culta est, quae cum *C. spectabilis* Kunth, Steud., et Boeck. (= *C. Buckleyi* Britton) congruit. Quare nomen *C. spectabilis* Link saltem partim pro specie secunda retinendum esse puto.

430. **C. Mohrii** Britton ex C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 10. — Stolones squamis ovatis rubro-brunneis tecti. Culmi 40 cm alti graciles apice minute scabro-pilosi. Folia pauca culmum subaequantia angustissima. Spica unica ovata 1½ cm longa 2 cm lata satis laxa. Bracteae 10—15 cm longae angustissimae pendulae. Spiculae lineari-oblongae 1 cm longae 8—12-florae. Rhachilla tenuis vix alata. Squamae remotae ovatae obtusae carina virides lateribus fusco-luteae 5-nervosae. Nux squamam subaequans obovato-oblonga trigona curvata apice obtusa castanea minute reticulata.

Mexiko: Orizaba (Baker n. 33, nicht gesehen.).

431. **C. ischnos** Schlechtend. in Bot. Zeit. VII. (1849) 99; Liebm. l. c. 217; Steud. l. c. 26; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 334. — *C. Botteri* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 2. — *Mariscus ischnos* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 623 et Illustr. Cyp. (1909) t. XXVI, fig. 1—5. — Rhizoma breve stolones breves tenues squamis remotis brunneis suborbiculatis munitos agens. Culmus strictus gracilis 15—60 cm altus triangularis laevis sulcatus inferne remote foliatus basi subtuberascens. Folia culmo breviora 1—2 mm lata complicata, vaginae longae angustae ore antice purpureo-conspersae. Bracteae 3—5 patentes demum reflexae marginibus scaberrimae, inferiores anthelam longe superantes. Anthela simplex subcapitato-contracta. Spicae 1—3 dense agglomeratae sed distinctae 8—12 mm diam., terminalis ovata, laterales subglobosae. Spiculae dense congestae patentes oblongo-lanceolatae acutae 5—7 mm longae 2 mm latae compressae 4—9-florae. Rhachilla anguste alata. Squamae laxe dispositae apice patulae oblongo-

ellipticae apice excisae et mucronulatae inde quasi tridentatae dorso virides lateribus sordide albidae 7—9-nervosae, nervis obscurius coloratis. Stamina 3, antherae breves lineari-oblongae. Stylus longus profunde trifidus. Nux ½—⅔ squamae aequans obovato-oblonga triquetra brunnea demum nigricans dense punctulata brevissime apiculata.

Gebiet des tropischen Amerikas: Trockene Grassavannen. — Provinz des tropischen Zentralamerikas: Mexiko: Ostküste bei Jalapa (Schiede); trockene Campos bei der Hazienda von Buenavista zwischen Jalapa und Mirador, 900 m (Liebmann n. 14431!, olim n. 807!); Potrero de Consoquitla, 750 m (Liebmann n. 14432!); auf feuchten Feldern zwischen Paso de Ovejas und Manantial (Liebmann n. 14433!, olim n. 668!); Orizaba (Botteri!). Guatemala: Dept. Santa Rosa bei Cenaguilla, 1200 m (Heyde und Lux ap. J. D. Smith n. 3894!). Subäquatoriale andine Provinz: Colombia: Santa Marta (H. H. Smith n. 221! 2383!); Guanaguana (Moritz n. 695!). Cisäquatoriale Savannenprovinz: West-Venezuela: Caracas (Gollmer!). — Die Angabe „Südindien, Nilgiri Mts. und Kurg" (G. Thomson!) in Hook. fil. Fl. Brit. India, l. c., ist nach C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXIV. (1898) 45 zweifelhaft. Die betreffende Pflanze selbst gehört zwar sicher zu *C. ischnos* Schlechtd., aber es hat wahrscheinlich eine Verwechslung der Scheden stattgefunden (cf. C. E. C. Fischer in Not. Fl. Madras IX. p. 5).

var. *β.* **Arsenii** (Palla) Kükenth. comb. nova. — *Chlorocyperus Arsenii* Palla in Österr. bot. Zeitschr. LXIII. (1913) 403. — Culmus apice asper. Radii laterales 1—2 plerumque evoluti ad 4 cm longi graciles divergentes. Squamae fulvae vel pallide rufae.

Mexiko: Michoacán, Morelia, gegen la Huérta, 2000 m (Arsène n. 5318! 5580!), Cuincho, 2100 m (Arsène!).

432. **C. manimae** H. B. K. Nov. Gen. et Spec. I. (1815) 209; Kunth, l. c. 96; Nees in Linnaea XIX. (1847) 698; Liebm. l. c. 219; Steud. l. c. 50. — *C. inaequalis* Link, Jahrb. I. 3. (1820) 88; non aliorum. — *C. anisos* Roem. et Schult. Mant. II. (1824) 131. — *C. spectabilis γ. coarctatus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 606. — *C. spectabilis* Britton in Bull. Torr. Bot. Club. XIII. (1886) 210; non Link. — *Mariscus manimae* C. B. Clarke in Contrib. Unit. St. Nat. Herb. X. (1806—08) 452. — Rhizoma breve stolones lignosos vaginis lanceolato-ovatis fuscis obtectos emittens. Culmus 15—40 cm altus triangularis laevis gracilis vel rigidus inferne foliatus basi subtuberascens. Folia culmo breviora 3 ad 4 mm lata plana vel complicata supra saepe scabra longe attenuata, vaginae brunneae. Bracteae 5—8 anthelam superantes demum reflexae. Anthela simplex 3—6-radiata sive contracta ambitu late pyramidalis 2—3 cm lata, sive evoluta radiis ad 7 cm longis divergentibus. Spicae raro basi ramosae ovatae 1½—2 cm longae 1—1½ cm latae perdensi-spiculosae. Spiculae divergentes lineari-lanceolatae acutae 5—6 mm longae 1½ ad 2 mm latae vix compressae 6—10-florae. Rhachilla rigida peranguste alata. Squamae remotiusculae ovatae sub apice rotundato plerumque breviter mucronatae carina virides lateribus fulvescentes 7—11-nervosae marginibus superne anguste albo-hyalinae. Stamina 3, antherae breves lineari-oblongae. Stylus profunde trifidus. Nux ¾ squamae aequans obovato-oblonga trigona faciebus concavis brunnea vel castanea nitida apiculata.

Mittelamerikanisches Xerophyten-Gebiet: Trockene Grassavannen. — Chaparal-Provinz: Texas (Drummond). Arizona (Rothrock n. 600, 601). — Gebiet des tropischen Amerikas: Mexiko: ziemlich häufig in der östlichen gemäßigt warmen Region zwischen 750 und 900 m. Mirador (Liebmann n. 14436!); Potrero de Consoquitla (Liebmann n. 14437!); Jalapa (Schiede n. 877!); Staat Mexiko, Flor de Maria (Pringle n. 3161!), Lecheria (Pringle n. 13236!); Rio Hondo Canyon (Pringle n. 3160!); Monterey, Cerro de Mitra (Abbon!); ohne Ortsangabe (Coulter n. 1613 p. p.!, Hartweg n. 255!, Bourgeau n. 527!). Venezuela: Orinoco, Atabapo (Humboldt!). — Andines Gebiet: Tucumán-Zone: Argentinien, Prov. Catamarca, El Candado, 2700 m (Jörgensen in Herb. C. Osten n. 11158!).

var. *β.* **pseudospectabilis** Kükenth. var. nova. — *C. triceps* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. V. 2. (1851) 217; non Nees. — Culmus apice scabriusculus (haud asperrimus). Spiculae 4—10-florae. Squamae castaneae brevissime mucronatae.

Mexiko: Dep. Puebla, Chinantla (Liebmann n. 14459! 14460! 14461!).

var. *γ.* **asperrimus** (Liebm.) Kükenth. comb. nova. — *C. triceps* Nees in Linnaea XIX. (1847) 697 (incl. var. *multiflorus*); Steud. l. c. 51; non Endl., nec Liebm. — *C. asperrimus* Liebm. l. c. 218. — Culmus, folia bracteaeque scaberrima. Squamae lateribus testaceae.

Mexiko: ohne Ortsangabe (Aschenborn n. 120! 123!); Mirador (Liebmann n. 14415!); Potrero de Consoquitla (Liebmann n. 14414! 14416!, olim 663!); im Tale von Mexiko (Schaffner!); Federal-Distrikt, San Angel (Geo. L. Fisher!); Puebla, Fort de Guadeloupe (Nicolas!); Morelia, Rincón, 2300 m (fr. Arsène!); Rio Hondo Canyon (Pringle n. 3163!); Staat Oaxaca, Aquilera, 1600 m (Conzatti und Gonzalez n. 1179!); Staat Morelos, Cuernavaca (Pringle n. 13237!); Chihuahua (Pringle n. 1394!); ohne Ortsangabe (Schmitz n. 618!). Costarica: Cacalatillo, Ojo de agua (Hoffmann n. 343!). — Andines Gebiet: Ecuador (in Herb. haun.!).

var. *δ.* **divergens** (H. B. K.) Kükenth. comb. nova. — *C. divergens* H. B. K. Nov. Gen. et Spec. I. (1815) 208; Kunth, l. c. 96; Liebm. l. c. 219; Steud. l. c. 51. — Gracilior. Bracteae 3—4. Spica terminalis oblongo-cylindrica, laterales minores plerumque pedunculatae. Spiculae breviores 4—5-florae. Squamae evidentius mucronatae marginibus fulvae vel stramineae. Nux obovata.

Mexiko: Jorullo (Humboldt!); Santa Fé (Bourgeau n. 431!); Staat Mexiko, Rio Hondo Canyon (Pringle n. 3161 bis!), Tal von Mexiko (Schmitz!); Morelia, Cerro Azul, 2000 m (fr. Arsène!).

433. **C. apiculatus** Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. V. 2. (1851) 220. — Rhizoma breve stolones duros emittens. Culmus 60—100 cm altus triqueter laevis striatus inferne foliatus basi incrassatus. Folia culmo breviora 1½—3 mm lata complicato-plana marginibus scabra, vaginae longae antice purpureo-conspersae. Bracteae 4—6 demum reflexae anthelam longe superantes. Anthela simplex sive capitato-contracta e spicis 3 (raro 4) ovatis subglobosisve 10—15 cm diam. sessilibus distinctis congesta sive explicata 5-radiata, radii laterales ad 5 cm longi divergentes. Spica terminalis ovata caeteris longior. Spiculae perdense congestae oblongae 5—6 mm longae 2 mm latae vix compressae patentes demum saepe reflexae 3—6-florae. Rhachilla peranguste alata. Squamae remotiusculae demum patulae ovatae apice excisae e carina viridi in aristam excurvam excurrentes lateribus castaneo-fuscae 9—11-costatae. Stamina 3, antherae lineari-oblongae. Stylus trifidus. Nux $^2/_3$ squamae aequans obovato-oblonga trigona nigra nitida.

Mexiko: Feuchte Grasplätze bei San Antonio Huatusco, 1350 m (Liebmann n. 14352!); Staat Jalisco, Grashänge bei Guadalajara (Pringle n. 3844!); Chihuahua, sumpfige Plätze am Fuße der Sierra Madre (Pringle n. 1682! 2053!); Morelia, Cerro Azul, 2300 m (fr. Arsène!).

var. *β.* **latifolius** Kükenth. var. nova. — Culmus robustior. Folia 5 mm lata plana.

Mexiko: Monterey, Cerro Guadeloupe (Abbon!); Michoacán, Morelia, am Fuße des Cerro del Zapóte, 1950 m (fr. Arsène n. 5640!).

434. **C. sanguineo-ater** Boeck. in Englers Bot. Jahrb. I. (1881) 363. — *C. atrosanguineus* Hemsley, Biol. Centr. Amer. Bot. III. (1882—86) 1445; non Hochst. — *Mariscus atrosanguineus* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. V. 2. (1851) 228; non Hochst. — *Chlorocyperus michoacanensis* Palla in Österr. bot. Zeitschr. LXIII. (1913) 403. — Rhizoma breve stolones lignosos emittens. Culmus 12—30 cm altus gracilis triangularis laevis striatus inferne foliatus basi tuberascens. Folia culmum subaequantia angusta subcanaliculata 1½—2½ mm lata marginibus scabra, vaginae longae antice tenuiter membranaceae purpureo-conspersae. Bracteae 2—4 patentes demum reflexae, inferiores anthelam longe superantes. Anthela simplex unispicata ovato-cylindrica 10—12 mm longa 8—10 mm lata densi-spiculosa. Spiculae patentissimae, inferiores demum reflexae, oblongo-lanceo-

latae subcompressae 3—8-florae. Rhachilla conspicue alata. Squamae ovatae sub apice mucronulatae viridi-carinatae lateribus sanguineae tenuiter 7—9-nervosae. Stamina 3, antherae breves lineari-oblongae, connectivum breviter productum. Stylus longus depressus profunde trifidus. Nux ½ squamae aequans ellipsoidea trigona apiculata olivaceo-nigra dense punctulata.

Mexiko: Grasige Berghänge unter *Pinus*-Stämmen am östlichen Abhang der Berge zwischen 2100 und 2250 m bei Chinantla im Dept. Puebla (Liebmann n. 14378!); Michoacán, bei Morelia, 2000 m (fr. Arsène n. 5316! 5555! 5846!); Tamaulipas (Bartlett n. 10500!).

var. β. **floribundus** Kükenth. var. nova. — Culmus 60 cm altus. Spica major ad 2 cm longa 1½ cm lata. Spiculae longiores 10—12-florae. Squamae lanceolato-ovatae cuspidatae evidentius mucronatae.

Mexiko: Staat Morelos, Schluchtränder bei Cuernavaca, 1500 m (Pringle n. 13231!).

435. **C. phaeocephalus** Griseb. in Abh. Goett. Ges. Wiss. XIX. (1874) 216. — *Mariscus phaeocephalus* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 16. — Rhizoma breve surculos extravaginales crassos vaginis fuscis ovato-lanceolatis obtectos emittens. Culmus 5—25 cm altus gracilis triangularis laevis basi tuberascens inferne foliatus. Folia culmo breviora 1½—3 mm lata complicato-plana. Bracteae 3—4 demum reflexae anthelam superantes. Anthela simplex contracta ambitu pyramidalis vel ovata usque ad 15 mm diam. Spicae densi-spiculosae satis discretae sessiles divergentes. Spiculae oblique patentes oblongo-lanceolatae acutae 5—6 mm longae 2 mm latae parum compressae 4—8-florae. Rhachilla recta exalata. Squamae remotiusculae late ovatae apice rotundato-obtusae vix mucronatae carina virides lateribus sanguineae nitidae 7-nervosae marginibus superne anguste scariosae. Stamina 3, antherae breves lineari-oblongae, connectivum breviter productum. Stylus brevis trifidus. Nux squama parum brevior ellipsoidea trigona castanea nitida apiculata.

Triften, trockene Berghänge im Andinen Gebiet: Ecuador: ohne Ortsangabe (Spruce n. 5904!); Prov. Imbabura, Loma de Canabella (Stübel n. 137!). Perú: Cuzco, 3400 m (F. L. Herrera n. 481!). Bolivia: Umgebung des Sorata, 2600—2900 m, (Mandon n. 1394!, Herb. E. Günther n. 65 p. p.!); La Paz, 3000 m (M. Bang n. 95!); Cochabamba, 3000 m (O. Kuntze n. 7!); Tarija, Cuesta de Zama, in Felsspalten, 4000 m (Rob. E. Fries n. 1012!); Veladero-Gebirge, 2700 m (C. Troll n. 1077!); Loma de Pucarita (C. Troll n. 1606!); Cerro de Quinore (Troll n. 1072!). Argentinien: Tucumán-Zone: Prov. Jujuy, Volcan, Cerro alta Córdoba (Venturi n. 4889!); Prov. Tucumán, Cuesta de Garabatal (Hieronymus und Lorentz!); Siambon (Lorentz und Hieronymus!); Las Cienegas (Lorentz und Hieronymus n. 611!); Prov. Catamarca, Laguna de Singuil (Schunk n. 29!), Sierra de Belen (Lorentz n. 552!); Prov. La Rioja, Sierra de Famatina (Parodi n. 8037!); Sierra de Córdoba (Schnyder n. 247!, Hieronymus n. 329!).

var. β. **major** Kükenth. var. nova. — Culmus robustior ad 55 cm altus. Folia 5 mm lata. Anthela 2—4 cm diam. Spicae majores. Spiculae longiores 8—10-florae.

Bolivia: La Paz, an einem trockenen Abhang unterhalb Obrajes, 3350 m (O. Buchtien n. 9128!). Argentinien: Prov. Tucumán, Tafé, Sierra de San Javier, 1200 m (Venturi n. 2758b!).

436. **C. Bernoullii** Kükenth. nomen novum. — *Mariscus guatemalensis* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 16; non *Cyperus guatemalensis* Steud. — Stolones 4—5 cm longi lignosi. Culmus 30—40 cm altus rigidus apice setuloso-scaberrimus. Folia culmo breviora 3 mm lata scaberrima. Bracteae 4 perscabrae, inferiores anthelam superantes. Anthela capitato-contracta. Spicae 3—4 ovato-globosae 1½ cm diam. perdensae. Spiculae numerosae patentes lineari-oblongae 6 mm longae 1¾ mm latae subcompressae 10-florae. Rhachilla anguste alata. Squamae remotiusculae ovatae apice rotundato-obtusae atro-sanguineae tenuiter plurinervosae. Stylus brevis profunde trifidus. Nux $^4/_5$ squamae aequans subobovato-oblonga trigona apiculata.

Tropisches Zentralamerika: Guatemala: Quezaltenango (Bernoulli und Cario n. 1001!).

437. **C. dipsaceus** Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. V. 2. (1851) 219. — *Mariscus dipsaceus* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 16. — Rhizoma breve stolones lignosos in tubera excedentes emittens. Culmus 45—60 cm altus gracilis strictus triangularis laevis basi tuberascens. Folia culmo breviora 1¼ mm lata complicata marginibus scabra. Bracteae 4—5 marginibus scabrae, inferiores longissimae. Anthela simplex 3—5-radiata, radii ad 4 cm longi graciles. Spicae singulae cylindricae 1—1½ cm longae 5—6 mm latae densae. Spiculae numerosae patentes late oblongae 3—6 mm longae fere 2 mm latae parum compressae 2—6-florae. Rhachilla conspicue alata. Squamae remotiusculae patulae ovato-lanceolatae in mucronem conspicuum rectum cuspidatae viridi-carinatae lateribus stramineo-rufae 9-nervosae marginibus albo-hyalinae. Stamina 2, antherae breves oblongae, connectivum breviter productum. Stylus ad medium usque trifidus. Nux $^2/_3$ squamae aequans obovata triquetra brunnea nitida apiculata.

Mexiko: Chihuahua, Sierra Madre, an Bächen (Pringle n. 1397! 1683!); Jalisco, Guadalajara (Pringle n. 3423!); Mirador, Potrero de Consoquitla (Liebmann n. 14357!).

438. **C. Fendlerianus** Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 520. — *Chlorocyperus Fendlerianus* Palla in Österr. bot. Zeitschr. LVIII. (1908) 392. — Rhizoma abbreviatum surculos breves lignosos emittens. Culmus 20—30 cm altus gracilis strictus triangularis superne angulis scabriusculus basi valde tuberosus. Folia 3—4 remota culmo breviora longiorave 2—4 mm lata complicato-plana rigidula marginibus scabra longe attenuata. Bracteae 4—5 demum reflexae anthelam superantes. Anthela subsimplex contracta 4—6-radiata, radii brevissimi suberecti interdum apice ramosi. Spicae oblongo-ovatae multi- et sub densi-spiculosae 1 cm longae contiguae. Spiculae suberectae oblongo-lanceolatae acutae 4—7 mm longae 2 mm latae subcompressae 6—8-florae. Rhachilla paullo flexuosa exalata. Squamae laxe imbricatae demum apice patulae rigidulae basi articulata persistentes late ovatae lateribus canescentes purpureo-striolatae vel sordide stramineae obsolete 9—11-nerviae margines versus fulvo- vel castaneo-vittatae e carina viridi in mucronem conspicuum excurvatum cuspidatae. Stamina 3, antherae breves lineari-oblongae, connectivum rubro-productum. Stylus tenuis longus trifidus. Nux $^4/_5$ squamae aequans ovata triquetra dense punctulata apiculata.

Weiden, grasige Hänge, felsige Hügel. — Mittelamerikanisches Xerophytengebiet: Chaparal-Provinz: Texas. Neu-Mexiko: ohne Ortsangabe (Fendler n. 865!, C. Wright n. 1945!, Rusby, Matthews, Hall und Harbour n. 584); Pinos Altos (Mulford n. 732!); Santa Fe-Canyon, 2400 m (A. A. Heller n. 3839!); Lincoln Co., White Mts., 2100 m (Wooton n. 299!), Organ Mts. (Wooton n. 617!). Westwärts bis Arizona: Rincon Mts. (Blume n. 3313!), Chiricahua Mts., 2400 m (J. C. Blumer n. 1343!). Nordwärts bis Colorado: Colorado Springs, 1650 m (M. E. Jones n. 983!). Mexiko: Chihuahua, Sierra Madre, bei Colonia Garcia (Townsend und Barber n. 149!).

var. *β.* **debilis** (Britton) Kükenth. comb. nova. — *C. sphaerolepis* Boeck. l. c. 609. — *C. Rusbyi* Britton in Bull. Torr. Bot. Club XI. (1884) 29 et in Contrib. Unit. St. Nat. Herb. II. (1894) 461. — *C. Schweinitzii* var. *debilis* Britton in Bull. Torr. Bot. Club. XIII. (1886) 208. — *Chlorocyperus mexicanus* Palla in Österr. bot. Zeitschr. LVIII. (1908) 391. — Anthela laxa, radii ad 6 cm longi. Spiculae laxius spicatae. Squamae orbiculato-ovatae apice obtusae valde nervosae in mucronem brevem excurrentes.

Texas. Neu-Mexiko: Silver City (Rusby); Mogollon Mts. (Metcalfe n. 570!); Organ Mts. in Dona Ana Co. (Wooton n. 618!); ohne Ortsangabe (C. Wright n. 1944). Arizona: Chiricahua Mts., 1650 m (J. C. Blumer n. 1632!). Mexiko: San Luis Potosi (Schaffner n. 213!); Chihuahua, felsige Hügel bei Chihuahua (Pringle n. 310!); Durango (Edw. Palmer n. 351! 544 p. p.!); Tal von Mexiko (Schaffner n. 10!,

Bourgeau n. 529!); Puebla (fr. Arsène!, fr. Nicolas!); Hidalgo, Hügel bei El Salto, 2100 m (Pringle n. 9332!). Guatemala: Dept. Huehuetenango (Caec. und E. Seler n. 2710!).

var. *γ.* **leucolepis** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. leucolepis* Boeck. l. c. 610; non Carey. — Anthela unispicata 14 cm longa oblongo-conica. Spiculae parvae 3—4-florae patentissimae vel deflexae. Squamae albescentes obsoletius nervosae purpureo-variegatae. Caeterum sicut var. *β.*

Mexiko: ohne Ortsangabe (Coulter n. 1611 p. p.!).

var. *δ.* **major** Kükenth. var. nova. — Culmus robustus. Folia lata. Anthela ad 4 cm diam. Spicae longiores crassiores.

Neu-Mexiko: Pinos Altos (Isab. Mulford n. 733! 733a!); Santa Fe, Arroyo Mondo, 2100 m (fr. Arsène und A. Benedict n. 16195!).

439. **C. cearaensis** Groß et Kükenth. spec. nova. — Rhizoma breve lignosum. Culmus 25—32 cm altus strictus gracilis obtusangulus laevis inferne plurifoliatus basi tuberascens. Folia culmo breviora 1—2 mm lata canaliculata rigida, vaginae imae fusco-brunneae. Bracteae 2—3, ima quasi culmum continuans erecta anthelam superans. Anthela simplex 4-radiata, radii ad 2 cm longi graciles suberecti. Spicae ambitu turbinatae sublaxae. Spiculae 8—10 in quaque spica, inferiores remotiusculae suberectae lineares 6—10 mm longae 1½ mm latae subacutae subcompressae 8—10-florae. Rhachilla recta tenuis nigrescens alata. Squamae remotiusculae rigidulae apice patulae oblongo-ellipticae apice rotundatae fusco-cinereae 9-nerviae marginibus apicem versus albo-hyalinae. Stamina 3. Stylus brevis trifidus. Nux squamam subaequans oblongo-elliptica apicem versus attenuata triangularis nigricans dense punctulata apiculata.

Nordbrasilien: Ceará (Freire Allemão n. 1597!).

Nota. Ab affinibus *C. Schweinitzii* Torr. et *C. pratensis* Boeck. rhachilla alata nigra, squamis oblongo-ellipticis nec non nucibus oblongo-ellipticis apicem versus attenuatis distinguitur.

440. **C. Schweinitzii** Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 276; Steud. l. c. 19; Boeck. l. c. 518; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 103; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 207; Macoun, Cat. canad. pl. IV. (1888) 93; A. Gray, Man. Bot. North. Unit. Stat. ed. 6. (1890) 570; Britton a. Brown, Illustr. Fl. North. Unit. St. I. (1913) 301, fig. 731. — *C. alterniflorus* Schwein. in Keating, Narr. Exped. Long II. (1824) 381; non R. Br. — *Chlorocyperus Schweinitzii* Palla in Österr. bot. Zeitschr. LVIII. (1908) 392. — Rhizoma breve lignosum. Culmus 30—50 cm altus gracilis vel rigidulus strictus acute triangularis angulis superne scaber inferne foliatus basi tuberosus. Folia culmo breviora 1—2 mm lata complicata rigidula glauca marginibus scabra longe attenuata, vaginae cinnamomeae, imae saepe aphyllae. Bracteae 3—6 suberectae, inferiores anthelam superantes. Anthela simplex 3—7-radiata, radii suberecti graciles inaequales ad 6 cm longi. Spicae ambitu oblongo-ovatae vel turbinatae sublaxae. Spiculae 3—7 in quaque spica remotiusculae suberectae lineari-oblongae vel lineari-lanceolatae 10—20 mm longae 2 ad 3 mm latae acutae subcompressae 8—14-florae. Rhachilla tenuis recta exalata. Squamae rigidulae remotiusculae apice patulae basi articulata persistentes ovatae apice obtusae excisae cinereo-rufae vel brunneae 9-nerviae marginibus albo-hyalinae e dorso late viridi carinato in mucronem rectum excurrentes. Stamina 3, antherae lineares longae, connectivum breviter productum. Stylus fere ad basin usque trifidus. Nux squama parum brevior subobovata vel late elliptica triquetra spadicea minute punctulata apiculata.

Atlantisches Nordamerika: Trockene sandige Ufer, Raine und Hügel in der Seen-Provinz vom westlichen New York und Pennsylvanien bis Wisconsin (Kumlien n. 92!) und Süd-Ontario, am Lake Ontario (Bradley!) und am Lake Huron (J. Macoun n. 34478! 34479!). In der Provinz des sommergrünen Mississippiwaldes: Ohio (Krebs n. 622!); Illinois (Eggert n. 142!); Indiana (Umbach in Kneucker, Cyp. exs. n. 235!); Iowa; Missouri. In der Prärienprovinz: Assiniboia; Minnesota (Aiton!, Sheldon!, Taylor!). Süd-Dakota (Griffiths!); Kan-

sas. Nach Britton bis Texas und Arizona (Lemmer n. 2905) und westwärts bis zur pazifischen Küste und Oregon (Geyer). Auch in Mexiko (Parry und Palmer n. 907). Für diese letzteren Angaben besitze ich keine Bestätigung.

441. **C. pratensis** Boeck. in Linnaea XXXVIII. (1874) 364; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 141; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 572 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 352. — Rhizoma breve horizontale lignosum. Culmi approximati 30 cm alti graciles stricti compresso-triangulares laeves inferne paucifoliati basi tuberosi. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana herbacea. Bracteae 3—4 suberectae marginibus spinuloso-ciliatae, inferiores anthelam superantes. Anthela simplex sive capitato-contracta sive explicata 4—7-radiata, radii suberecti ad 3 cm longi apice raro pauciramosi. Spicae oblongo-cylindricae 16 mm longae 5 mm latae multi- et densi-spiculosae. Spiculae suberectae lineari-lanceolatae acutae 6 mm longae 2 mm latae subteretes 6—8-florae. Rhachilla rigidula exalata. Squamae remotiusculae demum patulae rigidulae ovatae apice rotundato-truncatae castaneo-luteae lucidulae 7-nervosae marginibus apicem versus anguste albo-hyalinae. Stamina 3, antherae lineares. Stylus brevis profunde trifidus. Nux ¾ squamae aequans obovato-elliptica triangularis lateribus concavis brunnea dense punctulata breviter apiculata.

Nordafrikanische Steppenprovinz: Abessinisches Hochland: auf Bergwiesen bei Gaffat, 2550 m (Schimper n. 1330!) und bei Dewr-Ari, 2400 m (Schimper n. 1326!).

442. **C. sikkimensis** Kükenth. nomen novum. — *Mariscus Hookerianus* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 623; non *C. Hookerianus* Arn., nec *C. Hookeri* Boeck. — Rhizoma horizontale lignosum. Culmi approximati 70 cm alti apice compresso-triquetri laeves. Folia culmo breviora 3 mm lata, vaginae imae fuscae. Bracteae 4 anthelam superantes. Anthela simplex contracta 4 cm diam. Spicae 7 cylindricae densae 16 mm longae 5—6 mm latae sessiles vel subsessiles. Spiculae oblongae 4—5 mm longae 1 mm latae 4-florae demum oblique erectae. Rhachilla alata, alae lanceolatae caducae. Squamae oblongo-ovatae cinereo-brunneae 9-costatae. Stigmata 3. Nux squamam fere aequans oblongo-elliptica trigona.

Ost himalaya: Sikkim, in heißen Tälern (Hooker fil.!).

Nota. Non sine dubio hanc speciem huc insero. Materies uberior exspectanda est.

443. **C. baoulensis** (A. Chevalier) Kükenth. in Fedde, Repert. XXIX. (1931) 199. — *Pycreus baoulensis* A. Chevalier, Explor. bot. Afr. occid. franç. I. (1920) 695 (nomen). — *Mariscus baoulensis* Hutchinson in Hutch. a. Dalziel, Fl. West Trop. Afr. II. 2. (1936) 486. — Rhizoma abbreviatum surculos breves extravaginales adscendentes emittens. Culmi caespitosi 80—90 cm alti triquetri laeves rigidi basi tuberosi parte inferiore foliati. Folia culmo breviora 2 mm lata complicata rigida, vaginae fusco-brunneae. Bracteae 4—5. Anthela simplex 6-radiata, radii graciles suberecti valde inaequales ad 20 cm longi. Spicae late ovatae laxae 3—3½ cm diam. Spiculae 3—10 in quaque spica remotae praeter summam divergentes lineari-lanceolatae acutae 2 cm longae 3 mm latae subturgidae 10-florae. Rhachilla flexuosa alata. Squamae remotiusculae apice patulae ovatae vix acutae dorso virides lateribus brunneae 5—7-nervosae in utroque margine macula atrobrunnea pictae. Stamina 3. Stylus longus trifidus. Nux $^3/_5$ squamae aequans obovata triquetra obtusa dense granulata.

Trop. Westafrika: Elfenbeinküste: Nord-Baule, Distr. Kordiokoffi, zwischen Tiéguakro und Kordiokoffi (A. Chevalier n. 22336!).

444. **C. Turrillii** Kükenth. in Fedde, Repert. XXIX. (1931) 199. — *Mariscus laxiflorus* Turrill in Kew Bull. (1914) 171; non *Cyperus laxiflorus* Poir. — ? *C. pratensis* var. *β. laxus* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 352 (ex descr.) — Rhizoma breve horizontale. Culmi caespitosi 30—50 cm alti graciles stricti triangulares laeves basi tuberosi. Folia pauca remota culmo breviora 2 mm lata rigidula marginibus revoluta, vaginae longae clare brunneae. Bracteae 3—5 ad 12 cm longae patentes. Anthela simplex laxa 4—5-radiata, radii suberecti graciles ad 8 cm longi. Spicae ovatae 10—14 mm longae

laxe spiculosae. Spiculae remotae rectangule divergentes oblongae acutae 6—9 mm longae 2,5 mm latae parum compressae 3—8-florae. Squamae remotiusculae demum apice patentes ovatae obtusae dorso virides lateribus pallide rufae 9-costatae marginibus albohyalinae. Stamina 3, antherae lineares. Stylus mediocris trifidus. Nux squamam subaequans subobovato-oblonga vel elliptica triquetra spadicea obtusa.

Trop. Westafrika: ? Unterer Kongo: Kimuenza (Gillet n. 1774). Angola: Benguella, im Ganguellas- und Ambuellas-Distrikt (Gossweiler n. 3723!); Manhos, bei Monongue (Gossweiler n. 3421!). Südafrika: Rhodesia: Am Zambesi-Fluß (C. Wilde n. 81! 83!). Nördl. Betschuanaland (Kässner n. 2061!).

445. **C. Blodgettii** Britton in Bull. Torr. Bot. Club. XVII. (1890) 316; Chapm. Fl. South. Unit. St. ed. 3. (1897) 539; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 174. — *C. Pollardi* Britton in Small, l. c. App. p. 1321 et Man. Southeast. Fl. (1933) 151. — *C. litoreus* Britton in Small, Man. Southeast. Fl. (1933) 150. — *Mariscus avenicola* C. B. Clarke ex Britton in Bull. Torr. bot. Club XVII. (1890) 316 in observ. — *Mariscus litoreus* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 19. — Perennis. Culmus 12—60 cm altus rigidus triangularis laevis. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana rigida, vaginae imae purpurascentes. Bracteae 3—5, inferiores 1—2 anthelam superantes. Anthela simplex 3—6-radiata, radii inaequales ad 8 cm longi oblique patentes graciles. Spicae ovatae vel late cylindricae perdensae 6—15 mm diam. Spiculae undique patentes late oblongae acutae 4—5 mm longae 1½—2 mm latae subcompressae 6—8-florae. Rhachilla gracilis anguste alata. Squamae remotae oblique patentes mox caducae oblongo-ellipticae subobtusae sub apice saepius mucronulatae viridi-carinatae lateribus stramineo-fuscae 7—9-nervosae. Stylus brevis, stigmata 3. Nux ¾ squamae aequans oblongo-elliptica trigona demum atro-brunnea dense punctulata apiculata.

Gebiet des tropischen Amerikas: Süd-Florida: Sandige Stellen, Pinelands in Everglade Keys, Dade Co. (J. K. Small, Mosier und G. K. Small n. 6701!); Hammock, upper Matacumbe Key, Monroe Co. (J. K. Small und N. L. Britton n. 9331!); Keys von Caximbas Bay, Long Key (Simpson n. 432); Key West (Blodgett!, Chapman!).

446. **C. Wrightii** Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 215. — Rhizoma breve. Culmus 25—32 cm altus gracilis strictus triangularis laevis inferne foliatus basi subtuberascens. Folia culmo breviora 1½—2 mm lata complicato-plana, vaginae longae antice tenuiter membranaceae purpureo-conspersae. Bracteae 4—5, ima anthelam longe superans. Anthela simplex 1—7-radiata, radii inaequales ad 5 cm longi. Spicae ovatae densae 1 cm diam. Spiculae numerosae undique patentes oblongae acutae 5—6 mm longae 1—1½ mm latae quadrangulares 2—5-florae. Rhachilla late alata, alae ellipticae persistentes. Squamae remotiusculae rigidulae ovatae cuspidato-mucronatae carina virides lateribus cinereo-stramineae rubro-punctatae 9—11-nerviae. Stamina 3, antherae breves lineari-oblongae. Stylus brevis profunde trifidus. Nux ⅔ squamae aequans intra alas abscondita oblongo-elliptica trigona lateribus concavis nigricans brevissime apiculata.

Mittelamerikanisches Xerophytengebiet: Chaparal-Provinz: Texas, Weatherford (Tracy n. 7964!). Neu-Mexiko (C. Wright n. 1947). Mexikanisches Hochland (F. Müller).

447. **C. ciliatus** Jungh. in Linnaea VI. (1831) 25; Kunth, l. c. 62; Schlechtend. in Bot. Zeitung VII. (1849) 97; Liebm. l. c. 210; Steud. l. c. 35; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 519. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 25 cm altus rigidus acutangulus angulis sursum scaber basi leviter tuberascens. Folia culmo breviora conferta 3 mm lata complicato-plana coriacea carina marginibusque spinuloso-scabra, vaginae imae purpureae. Bracteae 5—6 erecto-patentes anthelam superantes. Anthela simplex 5—7-radiata, radii suberecti graciles ad 4 cm longi apice scabridi. Spicae ovatae densae 1½ cm longae. Spiculae numerosae lanceolatae acutae 6—8 mm longae 2½ mm latae subcompressae 3—5-florae, imae bracteolis setaceis ciliolatis suffultae demum divergentes. Rhachilla flexuosa vix alata. Squamae remotiusculae apice patulae rigidulae majusculae 5 mm

longae lanceolato-ovatae acutae ex apice subexciso breviter mucronatae dorso late virides lateribus fulvae purpureo-striolatae 9—11-nervosae in carina scabridae. Stamina 3. Stylus tenuis longus ad medium usque trifidus. Nux (immatura) ½ squamae aequans ovalis triquetra dense punctulata.

Gebiet des tropischen Amerikas: Östl. Mexiko: Dept. Veracruz, zwischen Santa Fé und Plan del Rio (Schiede n. 850!).

448. **C. Houghtonii** Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 277; Steud. l. c. 19; Britton a. Brown, Illustr. Fl. North. Unit. St. I. (1913) 301, fig. 732. — Rhizoma breve lignosum. Culmi plures approximati 30—60 cm alti graciles subobtuse trigoni laeves basi tuberascentes. Folia culmo breviora 1½—3 mm lata complicato-plana rigidula, vaginae rufo-purpureae. Bracteae 3—6 oblique patentes, inferiores anthelam superantes. Anthela simplex 2—5-radiata, radii graciles plerumque breves summum 5 cm longi laeves. Spicae late ovatae subdense spiculosae usque ad 2 cm diam. Spiculae patentes oblongae acutae 6—10 mm longae 2 mm latae subcompressae 6—10-florae. Rhachilla exalata. Squamae remotiusculae apice patulae rigidulae 3—3½ mm longae ovatae apice subexcisae e carina viridi laevi breviter mucronatae lateribus cinereo-brunneae vel cinereo-fulvae 9—11-nervosae. Stamina 3. Stylus profunde trifidus. Nux $^2/_3$ squamae aequans elliptica triquetra nigricans obtusa.

Atlantisches Nordamerika: Auf sandigem Boden von Massachusetts, Indiana (Lansing n. 2559!), Illinois (Mead!, Moffat!), Michigan, westwärts bis in die Prärie-Region von Minnesota (Aiton!), Manitoba und Nebraska (Rydberg n. 1747!), noch in Idaho, Tal des Clearwater River (Sandberg n. 292!), und Colorado, am Platte River bei Denver (M. E. Jones n. 582!). Südwärts bis Virginia.

var. *β.* **uberior** Kükenth. var. nova. — Culmus robustior 60 cm altus apice scabriusculus. Folia 3—4 mm lata plana. Anthela 6-radiata, radii ad 9 cm longi. Spicae 2 cm diam. polystachyae.

Indiana: Dunes (Umbach!). Texas: Weatherford (Tracy n. 7966!).

var. *γ.* **Bushii** (Britton) Kükenth. comb. nova. — *C. Bushii* Britton in Man. Fl. North. Unit. St. (1901) 1044; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 167; Britton a. Brown, l. c. 302, fig. 733; Abrams, Illustr. Fl. Pacif. Stat. I. (1923) 258, fig. 615. — *C. filiculmis* Fernald in Rhodora XXXVII. (1935) 154, t. 343, fig. 4—6; non Vahl. — Spicae 1—5 hemisphaericae. Spiculae ad 20 mm longae usque ad 16-florae. Squamae oblongo-ovatae brevissime mucronatae.

Sandiger Boden in den Mississippi-Staaten von Minnesota bis Missouri (Engelmann!, Bush n. 685!), Arkansas und Indian-Territ. bei Supulpa (Bush n. 1080! 1343!). Westwärts bis Oklahoma, Colorado, Oregon und Washington. Südwärts bis Texas. Östlich bis Ohio, Miami (Frank!).

Nota. Cl. Fernald et Griscom in Rhodora XXXVII. (1935) 153 *C. Bushii* Britton cum forma typica *C. filiculmis* Vahl conjunxerunt, sed spicae hemisphaericae, spiculae multiflorae, squamae longiores laxioresque necnon nuces latiores ellipticae potius *C. Houghtonii* Torr. revocant.

449. **C. Grayi** Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 268 et Fl. State N. York II. (1843) t. CXXXVIII; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 216; A. Gray, Man. Bot. North. Unit. St. ed. 6. (1890) 570; Chapm. Fl. South. Unit. St. ed. 3. (1897) 538; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 174; Britton a. Brown, Ill. Fl. North. Unit. St. I. (1913) 309, fig. 756. — *C. ovularis* var. *tenellus* Torr. l. c. 279. — *C. filiculmis* var. *Grayii* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 609. — *C. setifolius* Torr. ex C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 198. — Perennis. Culmi approximati 10—30 cm alti graciles obtusanguli laeves basi tuberosi. Folia culmo breviora conferta 1 mm lata canaliculato-plana, vaginae brunneo-rufae marcidae. Bracteae 3—6, inferiores anthelam superantes. Anthela simplex laxa 5—10-radiata, radii graciles patentes 3—8 cm longi. Spicae globosae vel hemisphaericae 8—16 mm diam. 5—10-spiculosae subdensae. Spiculae radiantes lineari-oblongae acutae 5—10 mm longae 1½ mm latae subquadrangulares

8—14-florae. Rhachilla rigidula late alata. Squamae remotiusculae subpatulae rigidulae ovatae obtusae marginibus involventes carina virides lateribus cinereo-rufae nitidulae multinervosae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter productum. Stylus brevis profunde trifidus. Nux ¾ squamae aequans oblonga vel subobovato-oblonga trigona apiculata atro-castanea dense punctulata. — Fig. 51 *F—G*, pag. 460.

Atlantisches Nordamerika: Unfruchtbare, sandige Stellen und Pinebarrens nahe der Meeresküste von New Hampshire, Massachusetts (E. Brainerd!, Blake n. 10980!, A. Rehder!), Connecticut (Allen!), New York (A. Gray n. 74!), New Jersey (A. Gray n. 75!, Canby!) und Pennsylvanien bis Georgia (Harper n. 31!) und Florida.

450. **C. fuligineus** Chapman, Fl. South. Unit. St. (1872) 511, ed. 3. (1897) 538; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 216; Small, l. c. 173; Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 189. — Perennis. Culmi plures dense caespitosi 15—30 cm alti graciles stricti obtusanguli laeves basi subtuberascente vaginis aphyllis purpureis obsiti. Folia culmo breviora remota angusta canaliculata rigidula apice pungentia, vaginae purpureae. Bracteae 2—3 divergentes anthelam longe superantes. Anthela ad spicam unicam globosam vel hemisphaericam 1 cm diam. perdensam reducta. Spiculae confluentes vix discretae radiantes lineari-oblongae vel lanceolatae acutae 4—6 mm longae 2 mm latae subcompressae 6—12-florae. Rhachilla anguste alata. Squamae laxe imbricatae demum apice patulae ovatae obtusae sub apice brevissime mucronatae sanguineae 9—11-costatae apicem versus marginibus saepe anguste albo-hyalinae. Stamina 3, antherae lineares. Stylus mediocris profunde trifidus. Nux $^2/_3$ squamae aequans oblongo-elliptica vel subobovato-oblonga trigona nigricans breviter apiculata.

Gebiet des tropischen Amerikas: Nasse Wiesen. — Westindische Provinz: Süd-Florida: Key-West (Chapman!, Blodgett!). Upper Matacumbe Key, Monroe Co. (Small und Britton n. 9332!). Big Pine Key (J. K. Small, G. K. Small und Matthews n. 10147!). Bahamas: Insel Eleuthera, Rocksund (in Herb. mus. Stockholm!). Cuba: Prov. Camagüey, Ins. Cayo Sabinal, auf feuchten Wiesen (Ekman n. 15538!); Prov. Santa Clara, Caibarien, Cayo Francés, an Strandfelsen (Ekman n. 18565!). Hispaniola: Haiti, Ile la Tortue, an der Küste (Ekman n. H. 4081!); nordwestl. Halbinsel, Jean Rabel (Ekman n. H. 4005!).

var. *β.* **calcicola** (Britton) Kükenth. comb. nova. — *C. calcicola* Britton in Bull. Torr. Bot. Club XLII. (1915) 387. — Spica brevior 5—7 mm diam. Squamae acutae tenuiter striatae.

Porto Rico: Kalkfelsen bei Cayo Muertos (Britton, Cowell und Brown n. 4976).

451. **C. filiculmis** Vahl, Enum. pl. II. (1806) 328; Chapm. Fl. South. Unit. St. ed. 3. (1897) 538 p. p.; Fernald in Rhodora VIII. (1906) 128 et XXXVII. (1935) 153 p. p. (excl. syn. *C. Bushii* Britton), t. 343, fig. 2; non aliorum. — *C. Martindalei* Britton in Bull. Torr. Bot. Club XV. (1888) 98 et in Man. Southeast. Fl. (1933) 150; Chapm. l. c. 538; Mohr, Pl. Life Alab. (1901) 395; Small, l. c. 171. — ? *C. multiflorus* Small, Man. Southeast. Fl. (1933) 153. — Rhizoma breve horizontale moniliformiter tuberosum. Culmi plures approximati graciles stricti 10—60 cm alti triangulares laeves basi tuberosi. Folia conferta culmo breviora 1—2 mm lata complicato-plana, vaginae brunneo-rufae demum marcidae. Bracteae 3—5 divergentes demum reflexae anthelam longe superantes. Anthela simplex plerumque ad spicam unicam globosam vel hemisphaericam 12—14 mm diam. densam reducta, rarius 2—5-radiata, radii ad 4 cm longi graciles patentes apice spica singula terminati. Spiculae numerosae dense congestae confluentes lineari-lanceolatae acutae 10—16 mm longae 2—2½ mm latae parum compressae 8—12-florae. Rhachilla rigidula vix marginata. Squamae sublaxe dispositae demum patulae satis tenues ovato-ellipticae obtusae sub apice saepe breviter mucronatae marginibus involventes carina virides lateribus sordide fulvae vel brunneae 9—11-nervosae. Stamina 3, antherae lineares. Stylus mediocris profunde trifidus. Nux ¾ squamae aequans oblongo-elliptica vel subobovata trigona apiculata.

Atlantisches Nordamerika: Trockene Kiefernwälder nahe der Küste in den südatlantischen und Golfstaaten: Carolina (in Herb. Vahl!). Georgia(!). Florida: Lake Co. bei Eustis (Geo. V. Nash n. 907!); Dade Co., bei Arch Creek Prairie (J. K. Small, G. K. Small und Mosier n. 6804!); um Ross Hammock (Small und Mosier n. 6616!); Duval Co. (Curtiss n. 3036!, Fredholm n. 5324!); Brevard Co. (Fredholm n. 5874!); Lemon City (A. A. Eaton n. 966!). Alabama: Mobile Co., Lungdon's Station, Citronella (nach Mohr). Louisiana. Selten in den nördlichen Staaten, z. B. Delaware (Bernhardi!).

var. *β.* **macilentus** Fernald in Rhodora VIII. (1906) 128 et XXXVII. (1935) 153, t. 343, fig. 3. — *C. filiculmis* Kunth, l. c. 95; Steud. l. c. 50; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 608; Gray, Man. ed. 6. (1890) 570; Macoun, Cat. canad. pl. IV. (1888) 94; Britton in Bull. Torr. Bot. Club. XIII. (1886) 216; Small, l. c. 174; Britton a. Brown, Ill. Fl. North. Unit. St. I. (1913) 309, fig. 754 p. p.; non Vahl. — *C. kyllingaeoides* Pursh, Fl. Amer. sept. I. (1814) 50; non aliorum. — *C. mariscoides* Nutt. Gen. Amer. I. (1818) 35; Ell. Sketch Bot. South Carol. a. Georg. I. (1821) 67 (?); Torr. Fl. St. New York I. (1843) 63. — *C. etesios* Schult. Mant. II. (1824) 114. — ? *C. annuus* Spreng. ex Link, Jahrb. I. 3. (1820) 83 (fide Ind. Kew.). — *C. globosus* Baldw. ex Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 270. — *C. macilentus* Bicknell in Bull. Torr. Bot. Club. XXXV. (1908) 478. — *Mariscus glomeratus* Barton, Prodr. Fl. Philad. (1815) 18 et Comp. Fl. Philad. (1818) 30. — *Mariscus cyperiformis* Torr. Cat. pl. N. York (1819) 14. — *Mariscus umbellatus* Pursh, Fl. Am. Sept. I. (1814) 59 (excl. syn.). — *Chlorocyperus filiculmis* Palla in Allg. bot. Zeitschr. VIII. (1902) 66. — *Scirpus lupulinus* Spreng. Mant. I. (1807) 30 (teste Torrey). — *Scirpus cyperiformis* Muehlenb. Descr. (1817) 41 (teste Kunth). — Anthela sicut in forma typica. Spiculae 3—8 mm longae 4—8-florae. Squamae rigidae lateribus testaceo-stramineae vel rufae.

Trockene sandige Wälder und Felder in Süd-Kanada: Ontario (J. Macoun n. 34476!) und in den nordöstlichen Staaten der Union: von Maine, New Hampshire, Vermont und Massachusetts (Booth!) westwärts durch New York (Knieskern!), Pennsylvanien (Moser!), Ohio (Kellerman in Kneucker, Cyp. exsicc. n. 91!), Indiana (Lansing n. 2587!), Illinois (Brendel!, Geyer!), Michigan (Farwell n. 11348!) und Wisconsin (Kumlien n. 93!) bis Minnesota (Sheldon!, Ballard!); südwärts bis Virginia (Rugel!, A. Heller!), Missouri (Eggert!, Drummond n. 425!) und Texas, Comanche Spring (Lindheimer n. 1238!).

var. *γ.* **oblitus** Fernald in Rhodora XXXVII. (1935) 153, t. 343, fig. 1 et 2. — Anthela valde evoluta, radiis 5—15 elongatis, bracteis 5—7 superata. Spiculae breves 2—4-florae.

Sandige Küstenebenen. Maryland, Virginia (Fernald und Griscom n. 2793 in Herb. Gray), bis Florida.

Sect. 50. ***Decidui*** Kükenth.

Decidui Kükenth. sect. nova.

Rhizoma breve horizontale lignosum. Culmi graciles basi vix tuberosi. Folia angusta. Anthela composita evoluta, radii apice corymbosi, radioli incrassati breves fragiles. Spiculae 2—7-nim fasciculatae oblique patentes oblongo-lanceolatae subcompressae 8—12-florae. Rhachilla exalata. Squamae subdense imbricatae obtusae concavae dorso late viridi 3—5-nerviae. Stamina 3, antherae lineares apice albo-setulosae. Stylus longus profunde trifidus. Nux parvula.

Species unica:

452. **C. deciduus** Boeck. in Flora LXII. (1879) 547; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 555. — *C. Wittei* Chermezon in Rev. Zool. Bot. Afr. XXII. 1. (1932) 64. — *Mariscus deciduus* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 191 et in Fl. trop. Afr. VII. (1902) 394. — Rhizoma breve horizontale lignosum. Culmus 24—60 cm

Fig. 52. *C. deciduus* Boeck. *A* Habitus plantae. *B* Radius spiculis inferioribus partim delapsis. *C* Radiolus incrassatus cum spica. *D* Spicula. *E* Squama a latere visa. *F* Stamen. *G* Nux cum stylo. — Icon. origin.

altus gracilis triangularis laevis sulcatus. Folia culmo multo breviora 1½—3 mm lata carinato-complicata marginibus scabra, vaginae ferrugineo-brunneae, imae saepe aphyllae. Bracteae 2—3 subpungentes, ima suberecta anthelam interdum superans. Anthela composita 2—6-radiata, radii inaequales graciles plerumque non ultra 3 cm longi apice corymboso-ramosi, radioli breves incrassati fragiles. Spiculae 2—7-nim fasciculatae oblique patentes oblongo-lanceolatae 4—8 mm longae 1½—2 mm latae subcompressae 8—12-florae. Rhachilla lata rigida exalata. Squamae subdense imbricatae demum apice patulae oblongo-ovatae rigidae obtusae concavae dorso vel ex toto virides lateribus saepius stramineae vel sordide ferrugineae vel fuscescentes 3—5-nervosae marginibus ipsis hyalinae. Stamina 3, antherae lineares albo-cristatae. Stylus longus, stigmata 3 longa atropurpurea. Nux parvula ovata trigona albida. — Fig. 52.

Tropisches Westafrika: Sumpfige Stellen, Flußufer. Belg.-Kongo: Dilolo (de Witte n. 635!). Angola: Lunda, bei Kimbundu, am Lovo-Flusse (Pogge n. 466!); Benguella, Rio Tiengo Quilo (Gossweiler n. 2580! 2583!); Rio Kutsi (M. A. Pocock n. 341!). — Südafrika: Damaraland (nach C. B. Clarke). Süd-Rhodesia: Salisbury, 1500 m in Sumpfland (Eyles n. 4635! 4733!). Transvaal: Pietersburg, Woodbush (H. Wager in Herb. Transv. mus. n. 23127!); Palalu-River (H. G. Breyer in Herb. Transv. mus. n. 18075!); Pretoria, Sümpfe am Aapies-Rivier, 1600 m (Schlechter n. 3635!); Johannesburg, Vlei (C. E. Moss!); Houtbosh (Rehmann n. 5642!). Natal: New Greytown (J. M. Wood n. 8545!).

Nota. Species peculiaris radiolis inflorescentiae incrassatis fragilibus ab omnibus aliis *Cyperis* distans, habitu *C. denudatus* L. fil. et *C. haspan* L. revocans, sed ob rhachillam spicularum super basin articulatam et deciduam certe ad subgenus *Mariscus* adducenda est.

Sect. 51. ***Turgiduli*** C. B. Clarke.

Turgiduli C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 623, in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 379 p. p. et in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 103 p. p. — *Pennati* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 79 pro min. p. — *Rufi* Chermezon in Ann. Mus. colon. Murs. 3. sér. VII. (1919) 61 p. p.

Perennes, raro annui. Culmi robusti basi incrassati saepe tuberascentes. Folia rigida vel tenacia marginibus denticulato-scabra longe attenuata. Bracteae longissimae. Anthela composita vel semicomposita plerumque explicata, radii rigidi apice ramosi. Spicae cylindricae vel globosae, terminalis longior quam laterales. Spiculae divaricatae vel inferiores reflexae breves ellipticae vel oblongo-lanceolatae turgido-teretes typice 2—3-nucigerae. Rhachilla late alata (vide tamen *C. Gayi* et *C. Hillebrandii*). Squamae coriaceae concavae ovatae adpressae nitidae plurinervosae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter productum. Stylus mediocris basi nigricans profunde trifidus. Nux ½—⅔ squamae aequans elliptica vel oblonga.

Conspectus specierum.

A. Anthela composita vel decomposita. Folia lata tenacia. Spiculae lanceolatae.
  I. Spicae 1½—2 cm longae. Spiculae 5—9 mm longae.
    a. Culmus papillosus. Folia septato-nodosa epapillosa.
      1. Spicae perdensae. Spiculae pleiostichae 2—4-nucigerae. Squamae appressae obtusae . . . . . 453. *C. ligularis.*
      2. Spicae sublaxae. Spiculae distichae 6—8-nucigerae. Squamae demum subpatulae subacutae . . . . . 454. *C. pennatus.*
    b. Culmus epapillosus. Folia vix septato-nodosa.
      1. Bracteae 5—7. Spiculae 1½ mm latae. Squamae purpureae 455. *C. laeteflorens.*
      2. Bracteae 9. Spiculae 3—4 mm latae 16—24-florae. Squamae clare brunneae 456. *C. pennatiformis.*

II. Spicae globosae parvulae 5—7 mm diam. Spiculae 2—3 mm longae.
a. Culmus, folia radiique papillosa. Folia vix septato-nodulosa. Spiculae 1—2-florae.
1. Culmus trigonus. Folia 6—10 mm lata. Anthela decomposita laxa. Spicae omnes singulae pedunculatae . . . . . 457. *C. decompositus.*
2. Culmus obtusangulus. Folia 3—4 mm lata. Anthela composita. Spicae 3—5-nim in apice radii cujusque capitato-coarctatae. Capitula ovato-conica densa . . . . . 458. *C. conicus.*
b. Planta omnino epapillosa. Folia ± septato-nodulosa. Anthela composita. Spiculae 4—8-florae.
1. Radii usque ad 8 mm longi. Spicae globulares sessiles in capitulum ovato-conicum perdensum 4—8 mm diam. confluentes vel paucae breviter pedunculatae. Spiculae ovatae. Squamae stramineo-ferrugineae 459. *C. Holoschoenus.*
2. Radii usque ad 2 cm longi. Spicae ovatae brevipedunculatae. Spiculae oblongo-lanceolatae. Squamae sordide ochroleucae . . . 460. *C. ochroleucus.*

B. Anthela semicomposita interdum simplex.
I. Culmus foliaque lenta minute papillosa. Spicae breviter cylindricae. Spiculae ovato-lanceolatae . . . . . 461. *C. tetracarpus.*
II. Culmus foliaque epapillosa. Folia rigida.
a. Culmus inferne foliatus. Radii vix ultra 6 cm longi. Nux oblongo-elliptica vel obovata.
1. Spiculae 2—3-nucigerae. Rhachilla late alata.
§ Spicae oblongo-cylindricae perdensae. Squamae fusco-sanguineae 462. *C. Anderssonii.*
§§ Spicae cylindricae laxiores.
+ Culmus rigidus. Folia summum 5 mm lata. Anthela 2—7-radiata. Spicae 2½—3 cm longae. Squamae sordide stramineae. Nux oblongo-elliptica . . . . . 463. *C. Seemannianus.*
++ Culmus crassus. Folia ad 12 mm lata. Anthela 16-radiata. Spicae 4 cm longae. Squamae pallide rubrae. Nux lineari-oblonga 464. *C. guianensis.*
2. Spiculae 4—12-nucigerae. Rhachilla anguste alata.
§ Perennes. Spiculae 3—5 mm longae. Squamae late ovatae.
+ Folia 3—8 mm lata. Spicae oblongo-cylindricae. Squamae fulvae 9—11 nervosae. Nux oblongo-elliptica . . . . . 465. *C. Hillebrandii.*
++ Folia angusta. Spicae ovatae. Squamae rubiginosae 5-nervosae. Nux obovata . . . . . 466. *C. rubiginosus.*
§§ Annuus. Spiculae 2 mm longae. Squamae ellipticae rufae 3—5-nervosae. Nux anguste oblonga . . . . . 467. *C. Gayi.*
b. Culmus ad medium usque foliatus. Radii elongati ad 20 cm longi. Spiculae ellipticae. Nux late elliptica . . . . . 468. *C. Mutisii.*

453. **C. ligularis** L. Pl. Jamaic. Pugill. (1759) 3, Amoen. Acad. V. (1760) 391 et Spec. pl. ed. 2. (1762) 70; Rottb. Descr. et Icon. (1773) 35, t. XI, fig. 2; Kunth, l. c. 79; Liebm. l. c. 212; Steud. l. c. 43; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 332 (excl. specim. austral.); Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 216; Chapm. Fl. South. Unit. St. ed. 3. (1897) 534; Mohr, Plant Life Alab. (1901) 394; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 174. — *Cyperus* Sloane, Jamaica I. (1707) 36, t. 9. — *C. callophorus* G. F. W. Meyer, Fl. Esseq. (1818) 32; Kunth, l. c. 104. — *C. ventricosus* Nees in Flora XI. (1828) 332 (nomen); non R. Br. — *C. coriaceus* Schrad. ex Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 42. — *C. rubescens* Schrad. ex Steud. Syn. (1855) 27; non Kunth. — *C. punctatifolius* Steud. l. c. 27. (ex Ind. Kew.). — *C. glandulosus* Rolfe in Journ. of Bot. XX. (1882) 362. — *C. trigonus* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 11. — *C. Sintenisii* Boeck. l. c. 12. —

C. rionensis Boeck. l. c. 12. — *C. glauco-viridis* Boeck. in Allg. Bot. Zeitschr. II. (1896) 19. — *Mariscus rufus* H. B. K. Nova Gen. et Spec. I. (1815) 216, t. 67; Kunth, l. c. 123; Steud. l. c. 64; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 592, in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 48, in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 396 et Illustr. Cyp. (1909) t. XXVII., fig. 3; Durand et Schinz, Étud. Fl. Congo I. (1896) 297; Lindman in Bihang Svenska Vet.-Akad. Handl. 26. Afd. III. Nr. 9. (1900) 10; Chodat in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 1012; Chevalier, Explor. bot. Afr. occid. franç. I. (1920) 697; Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXI. (1934) 262. — *Mariscus coriaceus* G. F. W. Meyer, Fl. Esseq. (1818) 38. — *Mariscus glandulosus* Bojer, Hort. Maurit. (1837) 382. — *Mariscus ligularis* Urban, Symb. ant. II. 1. (1900) 165; Th. et H. Durand, Syll. Fl. Congo (1909) 597; Uittien in Pulle, Fl. Surin. I. (1934) 92 et in Lanjouw, Addit. (1935) 228; Hutchinson and Dalziel, Fl. West Trop. Afr. II. 2. (1936) 485. — Rhizoma brevissimum, fibrillis numerosis rigidis. Culmus 30—90 cm altus validus trigonus laevis sulcatus papillis minutis instructus inferne plurifoliatus. Folia conferta culmum subaequantia vel superantia tenacia cinereo-viridia 6—12 mm lata plana septato-nodulosa carina marginibusque denticulato-scaberrima longe attenuata, vaginae imae fuscae durae nitidulae. Bracteae 5—8 patentes, inferiores anthelam longe superantes. Anthela composita 7—12-radiata, radii valde inaequales ad 10 cm longi rigidi patentes apice brachiato-ramosi. Spicae 3—7-nim confertae sessiles vel breviter pedunculatae, terminalis caeteris longior late cylindrica 1½—2 cm longa 10—12 mm lata, laterales subglobosae divaricatae vel reflexae, omnes perdensi-spiculosae. Spiculae numerosae pleiostichae divaricatae vel inferiores reflexae oblongo-lanceolatae acutae 4—6 mm longae 2—2¾ mm latae turgidulae 2—4-florae. Rhachilla late alata. Squamae imbricatae adpressae coriaceae late ovatae obtusae interdum brevissime mucronatae fuscae vel e purpureo et pallido variegatae nitidulae 9-nervosae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum pyramidali-productum. Stylus longus trifidus. Nux ½—⅔ squamae aequans subobovato-elliptica triangularis castanea apiculata.

Sumpfige sandige Plätze, Tümpel, Seeufer, gern in der Nähe der Meeresküste.

Makaronesien: Capverdische Inseln (Smith). Madeira (nach C. B. Clarke). — Trop. Westafrika: Senegal (J. Trochain n. 191! 469! 859!). Gambia. Franz.-Guinea: Casamance. Sierra Leone (Afzelius!, Vogel n. 42). Liberia: Monrovia (Naumann n. 15!). Elfenbeinküste (Chevalier n. 15202, 15495). Goldküste (Burton). Togo: Lome (Warnecke n. 136!, Mahoux n. 2094). Dahomey (Newton). Nigeria: Lagos (Millen n. 219, Dawodu n. 376!). Kamerun: Victoria (Zahn n. 473!, Preuss n. 1137!, H. Winkler n. 442!). Fernando Po (Barter). Princes Island (Welwitsch n. 7037). Insel St. Thomas (Moller und Quintas n. 121!). Unterlauf des Kongo (Smith). — Malagassisches Gebiet: Mascarenen: Galega Island (Bojer); Providence Isl. (Coppinger); Eagle Island.

Gebiet des tropischen Amerikas: In den Südstaaten der Union: Florida (Palmer n. 532, Curtiss n. 3046!, G. V. Nash n. 2446!, Geo. L. Fisher!); Alabama; Louisiana. Zentralamerika: Westl. Mexiko: Manzanillo (E. Palmer n. 1383!); Acapulco (Palmer n. 295!); zwischen Ario und Playa de Jorullo (Humboldt und Bonpland). Yucatan: San Felipe (Gaumer n. 1401!). Britisch-Honduras: New Town (Schipp n. 902!). Honduras: Ruatan Island (Gaumer n. 99!). Costarica: Capoblanco (Oersted n. 14393!); Küstenzone von Salinas (Pittier und Durand n. 2712!); Hacienda de Zent (Tonduz n. 14614!). Westindien: Bahamas (Eggers n. 4099). Cuba (C. Wright n. 3756!, Ramon de la Sagra!, Ekman n. 1248! 3473! 8024!). Jamaica (Oersted!, A. E. Wight n. 238!, J. R. Perkins n. 560! 905!). Hispaniola: Haiti (Ehrenberg!, Picarda n. 1113!, Ekman n. H. 849!); Santo Domingo (Mayerhoff!, Wolff!, Ekman n. H. 12496!). Porto Rico (Sintenis n. 82! 1218! 3302! 4861!). Kleine Antillen: St. Thomas (Ehrenberg n. 76!, Eggers n. 228!); St. Croix (!); Antigua; Guadeloupe (Bertero!); Dominica (E. H. L. Krause n. 3023!); Martinique (Hahn n. 698!, Husnot n. 9!); St. Lucia; St. Vin-

cent; Grenada; Trinidad (O. Kuntze n. 474!); ohne Angabe (Sieber n. 106!). Subäquatoriale andine Provinz: Panama (N. J. Andersson!, Hayes B. n 2!, C. Skottsberg n. 1156!). Colombia: Cartagena (Billberg n. 18! 245!); Baranquilla (Keilhack n. 25b!); Santa Marta (H. H. Smith n. 2365! 2385!). Cisäquatoriale Savannenprovinz: Venezuela: Caracas (Gollmer!); Orinoco (Rusby n. 338!); Chiquitos (Pittier n. 11792!). Brit.-Guayana (Jenman n. 6766!). Holländ.-Guayana (Kappler n. 1547!). Franz.-Guayana: Cayenne (Rothery!, Jelski!, Soubiron n. 28!, Sagot n. 635!). Brasilien: In den Staaten Pará (C. F. Baker n. 164!); Maranhão, S. Bento (Snethlage n. 221!); Ceará, Fortaleza (Löfgren n. 15!); Pernambuco (Forssell n. 383!, Pickel n. 1985!); Bahia (Glocker n. 229!, Blanchet n. 241!, Ule n. 89!); Rio de Janeiro (Gaudichaud!, N. J. Andersson!, Glaziou n. 15581!, Widgren n. 839!); São Paulo, Santos (Mosén n. 3256!); Paraná, Porto Dom Pedro II. (Dusén n. 4435! 11524!), Alexandra (Dusén n. 8684!), Guaratuba (Dusén n. 13532!); Santa Catharina, Itajahy (Schenck n. 1143!), Porto-Bello (Billberg n. 245!); ohne Ortsangabe (Sellow!, Chamisso n. 204!). — Andines Gebiet: Ecuador, Balao (Sodiro n. 129/13!, Eggers n. 4587!). Bolivia, Santa Cruz (J. Steinbach n. 5613! in Herb. C. Osten n. 16150!). Paraguay, am Flusse Apa (Hassler n. 8412). — Galapagos-Inseln: Pelikan-Bay (H. J. F. Schimpff n. 75!).

var. *β.* **spicato-capitatus** (Jardin) Kükenth. comb. nova. — *C. spicato-capitatus* Jardin, Herbar. (1851) 7 et in Bull. Soc. Linn. Normand. 2. sér. IX. (1875) 278; Steud. l. c. 27. — *C. thyrsiflorus* Boeck. in Flora LXII. (1879) 557 et in Englers Bot. Jahrb. V. (1884) 90; non Jungh. — *Mariscus rufus* var. *spicato-capitatus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V (1895) 592 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 396. — Spiculae longiores oblongo-lanceolatae 10 mm longae 2 mm latae 4—7-florae. Squamae clariores magis variegatae.

Trop. Westafrika: Liberia (Naumann). Nigeria: Lagos (Hagerup n. 786!). Kamerun (Winkler n. 442! in Herb. vratisl.). Französ.-Kongo: Loango (Jardin!, Soyaux n. 109!). Französ.-Westafrika (Arnaud apud Chevalier n. 25139!). Fernando Po: San Carlos (Mildbraed n. 6788!). Insel Annobón (Mildbraed n. 6648!).

454. **C. pennatus** Lam. Illustr. I. (1791) 144; Kunth, l. c. 80; Steud. l. c. 43; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 281; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 263; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 284; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 194; Hillebr. Fl. Haw. Isl. (1888) 463; Drake del Castillo, Fl. Polyn. franç. (1893) 238; Suringar, l. c. 148, t. VI, fig. 4 et in Lorentz, Nova Guin. VIII. (1912) 700; Koorders, Exkursionsfl. Java I. (1911) 187 et IV. (1922) 89, fig. 203; Kükenth. in Bernice P. Bishop Mus. Bull. 128. (1934) 16; non Boeck. — *C. stuppeus* Forst. f. Fl. Ins. Austral. Prodr. (1786) 89 (nomen nudum); Kükenth. in Englers Bot. Jahrb. LIX. (1924) 45. — *C. canescens* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 355 (v. sp. auth.!); Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. (1841) 222; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 340. — *C. parviflorus* Vahl, l. c. 352 (v. sp. auth.!). — *C. ventricosus* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 217. — *C. pallidus* Willd. ex Link in Jahrb. I. 3. (1820) 86 et in Herb. Willd. n. 1364! — *C. holciflorus* Presl, Reliq. Haenk. I. (1830) 173; Miq. l. c. 282. — *C. firmus* Presl, l. c. 171. — *C. caricifolius* Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. (1834) 99; non Hillebr. Fl. Hawai. Isl. (1888) 464. — *C. owahuensis* Nees in Meyen, Reise (1843) 119 (ex Ind. Kew.). — ? *C. taitensis* Steud. Synops. Cyper. (1855) 37. — *C. stigmatosus* Steud. l. c. 38; Miq. l. c. 278. — *C. anomalus* Steud. l. c. 37; Miq. l. c. 277. — *C. Valdiviae* Steud. l. c. 45 (ex C. B. Clarke). — *C. macreilema* Jardin in Mém. Soc. Sc. Nat. Cherbourg IV. (1856) 36 et V. (1857) 298 (v. spec. in Herb. Le Jolis!). — *C. imbricatus* Llanos, Fragm. pl. Filip. (1851) 17; Blanco, Fl. Filip. IV. Nov. App. (1880) 11; non aliorum. — ? *C. ovatus* Llanos, l. c. 15. — *C. spongioso-coriaceus* Boeck. in Flora XLII. (1859) 441. — *C. ligularis* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 337 pro min. p. — *C. tongatabuensis* Boeck. in Flora LVIII. (1875) 85. — *C. fucatus* Boeck. in Flora LXV. (1882) 13. — *C. nitidulus* Vidal, Rev. pl. vasc. Filip. (1886) 283; non Boeck. —

Mariscus albescens Gaudich. in Freyc. Voy. Bot. (1826) 415; C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 623, in Durand et Schinz, l. c. 584, in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 397 et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 88; Nakai in Bot. Magaz. Tokyo XXVI. (1912) 197; Ridley, Fl. Malay Penins. V. (1925) 149; Chermezon in Ann Mus. colon. Mars. 3. sér. VII. (1919) 61 et Catal. Pl. Madag. (1931) 9. — *Mariscus stuppeus* Merrill in Philipp. Journ. Sc. III. (1908) 398 et IX. (1914) 62. — *Mariscus pennatus* Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 440; Schinz et Guillaumin in Sarasin, Nov. Caled. I. (1929) 120; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1645; Däniker in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXXVII. (1932) 72. — *Duval-Jouvea pennata* Palla in Denkschr. Ak. Wien, Math.-Naturw. Kl. LXXXIV. (1909) 453. — Rhizoma brevissimum durum. Culmus 30—90 cm altus validus trigonus sulcatus minute papillosus inferne plurifoliatus basi incrassatus. Folia culmum saepe superantia 5—10 mm lata basi complicata sursum plana cinereo-viridia septato-nodulosa coriacea carina marginibusque denticulato-scabra longe attenuata, vaginae castaneae nitidae. Bracteae 5—6 patentissimae anthelam longe superantes. Anthela composita vel subdecomposita 6—12-radiata, radii rigiduli ad 8 cm longi patentes. Anthelulae pluriradiolatae, radioli breves divaricati vel reflexi saepe iterum divisi. Spicae late cylindricae obtusae 1½—2 cm longae 8—10 mm latae sublaxi-spiculosae subcorymbosae. Spiculae numerosae subdistichae divaricatae inferiores reflexae oblongo-lanceolatae acutae 5—7 mm longae 2 mm latae turgidulae 6—8-florae. Rhachilla flexuosa late alata. Squamae subdense imbricatae demum subpatulae coriaceae ovatae subacutae concavae minute celluloso-reticulatae marginibus apice involventes purpureae vel brunneae vel pallide stramineae purpureo-lineolatae nitidulae 7—9-nervosae marginibus albo-hyalinae. Stamina 3, antherae lineares. Stylus longus basi depressus breviter trifidus. Nux ½ squamae aequans late elliptica vel subobovato-elliptica trigona nigra nitidula dense punctulata apiculata. — Fig. 53 *A—G*, p. 478.

Sümpfe, Ufer, feuchte Stellen, in der Nähe der Meeresküste.

Trop. Ostafrika: Sehr selten, nur in Kenya-Kolonie: Ndara in Taita (Hildebrandt n. 2437, non vidi). — Malagassisches Gebiet: Madagaskar: Sambirano-Region: Nossibé (Perville n. 432); West-Madagaskar: Ufer des Sees Kinadio bei Mevatanana (Perrier de la Bâthie n. 2459!); Marovoay (Karl Afzelius!); ganz Boina. Ost-Madagaskar: Fort-Dauphin. Ohne Standortsangabe (Baron n. 5896!, Perrier de la Bâthie n. 13245!). Mascarenen: Réunion (Boivin!). — Vorderindisches Gebiet: Hindostanische Provinz: Nord-Bengalen (Hamilton n. 164, C. B. Clarke n. 24717). Bombay (Cooke). Südindien: Malabar-Küste, Tellicherry (Meebold n. 2553!); Coromandel, Madras (Wight n. 1833!, Wallich n. 3359A! B! C!). Travancore (Meebold n. 12576!). Ceylon (Thwaites n. 678!). — Monsungebiet: Westmalayische Provinz: Pegu (Wallich n. 3359E!). Tenasserim und Andamans (Helfer n. 6159!). Malakka: Penang (Wallich n. 3359D p. p.!, Griffith!); Singapore (Ploem n. 920!, Mayer n. 359!). Sumatra. Java (Horsfield!, Zollinger n. 1544!, Burne!, Reynaud!, N. J. Andersson!). Borneo. Zentromalayische Provinz: Celebes (Koorders n. 16671 *β*, Kjellberg n. 82!). Molukken: Batjan (Warburg n. 17954!). Sangir-Inseln (Warburg n. 16445! 16452!). Austromalayische Provinz: Timor (in Herb. mus. paris.!). Trop. Nordaustralien: Quellen des Upper Victoria River (F. Mueller!); Fitzmaurice River (F. Mueller!); Port Darwin (F. Schultz n. 159!, Bleeser n. 79!); Nordküste (R. Brown!). Queensland: Cap York (Daemel); Chillagoe (Domin); Yarraba (Domin); Herbert's Creek (Bowman!); Cairns (Domin); Port Denison (Fitzalan!); Port Mackay (A. Dietrich n. 634!); Broad Sound (R. Brown n. 5887!); Port Molle (MacGillivray!); Townsville (Sab. Helms n. 1135!); Percy Isl. (Cunningham!); Rockhampton (Thozet!). Papuasische Provinz: Nordöstl. Neu-Guinea; Astrolabe-Ebene, im Gori-Flußbett (Lauterbach n. 2169!); Irliga, am Bumi-Flusse (Weinland n. 145!); Strandwald bei Teba am Mamberano (Moszkowski n. 24!); Bismarck-

Fig. 53. *A—G C. pennatus* Lam. *A* Pars culmi. *B* Pars folii. *C* Radius. *D* Spicula. *E* Eadem aperta. *F* Squama. *G* Flos. — *H—J C. decompositus* (R. Br.) F. Muell. *H* Radius. *J* Spica. — Icon. origin.

land (Warburg n. 21018!); Domera-River (Brass n. 1592!); Hula (Brass n. 579!); Matclatchir Point (Brass n. 1184!). Niederl.-Neu-Guinea: Südl. Küste (Koch); nördl. Küste (Atasrip n. 246); am Oberlauf des Flusses Tami (Gjellerup n. 27); ohne Ortsangabe (Micholitz!). Aru-Inseln (nach K. Schumann). Bismarck-Archipel: Neu-Pommern, Strand bei Ralum (Dahl n. 198!); Gazelle-Halbinsel (Rechinger n. 3807!); Vulcan-Insel (Dahl!). Salomon-Inseln (Rechinger n. 3868). Neu-Caledonien (Le Rat n. 805A!). Loyalty-Inseln: Lifu (Däniker n. 2408). Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Birma: Rangoon (Parkinson n. 14357! 14671!). Annam: Tourane (M. S. Clemens n. 3815!). Südliches chinesisches Küstenland: Kwangtung, Macao (Vachell n. 67!). Canton (!), Hongkong (Harland, C. Wright n. 563, Seemann n. 556). Süd-Japan: Liu-Kiu-Inseln und Insel Iwo-to (nach Nakai). Provinz der Philippinen: ohne Angabe (Cuming n. 436, 1636!); Luzon (Elmer n. 14413! 18116!, Merrill n. 4254!, Whitford n. 1305!, Warburg n. 12169!, Escritor n. 20862! 21620!); Palawan (Curran n. 4167!); Mindoro (Robinson n. 6646!, Max. Ramos n. 39695!); Mindanao (Warburg n. 14519!); Negros (A. D. E. Elmer n. 10295!); Culion (Merrill n. 597!). Formosa: Takow (Henry n. 783! 1032!). Melanesische Provinz: Fidschi-Inseln: Mataku (!); Ovalau (Seemann n. 912!). Tonga-Inseln: Tongatabu (Graeffe n. 1236!). Samoa-Inseln: ohne Ortsangabe (Mertens!, Weber n. 51!); Tutuila (Graeffe n. 1233!, Garber n. 832!, Eames n. 20!); Upolu (Reinecke n. 188!, Eames n. 44!, Hochreutiner n. 3195!, Christophersen n. 431!); Savaii (Christophersen n. 2456! 2777!, Vaupel n. 108!). Mikronesien: Gilbert-Inseln: Tarawa (!). Marshall-Inseln: Jaluit (G. Irmer!). Karolinen: Ostkarolinen, Ponape (K. Gibbon n. 1031!); Pailapatap (Ledermann n. 13921!). Westkarolinen, Yap (Volkens n. 127!). Palau-Inseln: Korror (Pater Raymundus n. 173!); Babelthaop (Ledermann n. 14376!). Marianen: Guam (McGregor n. 371! 418!); Saipan (Höfer n. 121!); ohne Ortsangabe (Gaudichaud!). Polynesien: Gesellschaftsinseln: Tahiti (d'Urville!, Ostenfeld n. 228!, N. J. Andersson!). Tuamotu-Inseln: Pitcairn Isl. (Miss Young!). Marquesas-Inseln: Nukahiwa (in Herb. Le Jolis!). — Gebiet der Hawaii-Inseln: Hawaii, Halawa (Faurie n. 1266!, C. Skottsberg n. 643!), Hilo (Faurie n. 1265!); Maui, am Bach zwischen Steinen bei Nahiku (J. F. Rock n. 8754!), Makaiwa-Schlucht am Fluß nahe der See (Rock n. 8746!); Kauai, Molokai, am Strande zwischen Steinen im Tale Wailau (Rock n. 8713!, Hillebrand!); Oahu, Pearl City (Heller n. 2407!), Waialua (Rock n. 8756!), Honolulu (J. N. Andersson!), Leahi (Skottsberg n. 109!), ohne Ortsangabe (Chamisso n. 201!, Meyen!); Lehua-Insel (Caum n. 5!).

? Andines Gebiet: Chile: Valparaiso [Jardin cf. Bull. Soc. Linn. Normand. 2. sér. IX. (1875) 278]. Einen Beleg für dieses seltsame Vorkommen habe ich nicht gesehen.

var. *β.* **Armstrongii** (Benth.) Kükenth. comb. nova. — *C. Armstrongii* Benth. Fl. austral. VII. (1878) 289. — *Mariscus Armstrongii* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 17; Domin, l. c. 440. — Radii breviores summum 4 cm longi. Spicae angustius cylindricae. Spiculae parvulae 2 mm longae 4-florae.

Nordaustralien: Port Essington (Armstrong!); Port Darwin (Schultz n. 731!).

455. **C. laeteflorens** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus laeteflorens* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 17. — Culmus 30—60 cm altus robustus apice 3—4 mm diam. trigonus laevis basi vaginis duris atro-fuscis cinctus. Folia culmo longiora 4—7 mm lata plana lenta non transverse nodulosa. Bracteae 5—7 longissimae. Anthela decomposita, radii numerosi ad 5 cm longi apice corymboso-ramosi, radioli divergentes ad 1 cm longi e prophyllis tubulosis atro-purpureis nitidis emergentes. Spicae ovatae 1½ cm longae laxae. Spiculae lineari-lanceolatae acutae 8 mm longae 1½ mm latae subturgidae 5—8-florae. Rhachilla late alata, alae ovatae caducae. Squamae laxe imbricatae ovatae subobtusae concavae purpureae nervis 11 tenuibus percursae. Stamina 3. Stylus trifidus. Nux $^3/_5$ squamae aequans ovato-elliptica trigona obtusa.

Monsungebiet: Araucarien-Provinz: Feuchte Plätze in Neu-Caledonien: Gatope (Vieillard n. 3330!). Isle of Pines (Milne n. 165!).

456. **C. pennatiformis** Kükenth. in Bull. Bernice P. Bishop Mus. Honolulu 81. Nr. 7. (1931) 23, t. XI, fig. B. — Rhizoma brevissimum. Culmus 50—100 cm altus validus compresso-triqueter laevis parte inferiore plurifoliatus basi incrassatus. Folia culmum subaequantia 10—15 mm lata plana coriacea laete viridia marginibus scabriuscula longe attenuata, vaginae fusco-brunneae. Bracteae 9 longissimae patentes vel reflexae. Anthela semicomposita ampla satis compacta pluriradiata, radii breves firmi oblique patentes indivisi rarius pauciramosi, radioli breves rigidi patentes. Spicae late cylindricae 3—4 cm longae 3 cm latae densi- et multi-spiculosae. Spiculae divergentes vel imae reflexae subdistichae anguste oblongae acutiusculae 15—20 mm longae 3 mm latae subturgidae 16- ad 24-florae bracteola brevi squamiformi longe attenuata suffultae. Rhachilla rigida anguste alata. Squamae dense imbricatae coriaceae concavae vix carinatae ovatae vel oblongo-ovatae obtusae, superiores breviter mucronatae, clare brunneae 9-nervosae marginibus scariosae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum pyramidali-productum. Stylus longus rigidulus profunde trifidus. Nux ½—$^3/_5$ squamae aequans oblonga trigona nigra dense punctulata apiculata.

Gebiet der Hawaii-Inseln: Insel Maui, Hana (Faurie n. 1262!).

var. *β.* **Bryanii** Kükenth. l. c. t. XII, fig. 1. — Anthela composita, radii rigidi ad 8 cm longi. Spiculae breviores latiores oblongo-lanceolatae 8—12 mm longae 3—4 mm latae 6—8-florae. Squamae laxius imbricatae.

Laysan Island (W. A. Bryan n. 8732! 8733!, Schauinsland!).

457. **C. decompositus** (R. Br.) F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 267; Benth. l. c. 288; F. M. Bailey, Queensl. Fl. VI. (1902) 1750 et Compreh. Cat. (1913) 591. — *Mariscus decompositus* R. Br. Prodr. (1810) 218; Kunth, l. c. 125; C. B. Clarke, Illustr. Cyp. (1909) t. XXVII, fig. 7—8; Domin, l. c. 440. — Rhizoma brevissimum. Culmus 40—60 cm altus validus trigonus sicut folia, bracteae et radii minute papillosus basi incrassatus inferne foliatus. Folia culmum aequantia coriacea cinereo-viridia 6—10 mm lata plana marginibus denticulata, vaginae durae fuscescentes. Bracteae 6—7 suberectae anthelam longe superantes. Anthela decomposita ampla laxa 10-radiata, radii oblique patentes firmuli ad 15 cm longi e prophyllis longis tubulosis ore oblique sectis postice breviter bicuspidatis exsurgentes. Anthelulae multiradiolatae, radioli setacei divergentes ad 2 cm longi apice iterum divisi basi bracteola setacea brevi muniti. Anthelulae secundariae pauciramulosae, ramuli ad 8 mm longi divergentes. Spicae parvulae globulosae 4—6 mm diam. densi- et pluri-spiculosae. Spiculae ex ovato lanceolatae acutae 2—3 mm longae tumidae 2-nucigerae divergentes. Rhachilla brevis late alata. Squamae laxe imbricatae ovatae subacutae rigidulae carina virides lateribus pallide rufae 7-costatae, summa tabescens. Stamina 3, antherae lineares, connectivum rubro-productum. Stylus profunde trifidus. Nux $^3/_5$ squamae aequans ovato-elliptica triquetra obtusa. — Fig. 53 *H—J*, p. 478.

Nordaustralien: Inseln im Golf von Carpentaria (R. Brown). Queensland: Endeavour-River (Banks und Solander!, Cunningham n. 141!, Persieh n. 165!); Rockingham Bay (Dallachy!); Mündung des Russell-River (Domin); Cooktown (Warburg n. 19628!).

458. **C. conicus** (R. Br.) Boeck. in Linnaea XXXVIII. (1874) 371; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 268; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 290 (excl. var.); F. M. Bailey, Queensl. Fl. VI. (1902) 1751 et Compreh. Cat. (1913) 59, fig. 572. — *Mariscus conicus* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 218; Kunth, l. c. 125; Domin, l. c. 440. — Rhizoma brevissimum. Culmus 30—75 cm altus rigidus obtusangulus minute papillosus inferne foliatus basi incrassatus. Folia culmum subaequantia coriacea basi canaliculata sursum plana 3—4 mm lata cinereo-viridia papillosa marginibus spinuloso-scabra longe attenuata, vaginae imae durae atrofuscae nitidae demum in fibras dissolutae. Bracteae 3—5, inferiores anthelam superantes. Anthela composita 4—10-radiata, radii graciles patentes ad 9 cm longi papillosi. Spicae 3—5 globosae parvulae 4—5 mm diam. sessiles in caput ovato-conicum

10—15 mm diam. coarctatae. Spiculae dense congestae radiantes lanceolatae 2½—3 mm longae acutae tumidae 1—2-nucigerae. Rhachilla brevis late alata. Squamae remotiusculae rigidulae ovatae subacutae marginibus involventes carina virides lateribus pallide ferrugineae 7-nervosae, summa tabescens. Stamina 3, antherae lineares, connectivum rubroproductum. Stylus brevis depressus profunde trifidus. Nux ¾ squamae aequans oblongo-elliptica trigona lateribus concavis nigricans nitida.

Ufer und feuchte Stellen in Australien: Nord-Australien: Inseln im Carpentaria-Golf (R. Brown n. 5928!); Port Darwin (Fr. Schultz n. 603! 709, 869!, Holtze!). Queensland: zwischen Chillagoe und Pentland (Domin); Savannenwälder bei Pentland (Domin); Bowen Downs (Birch!); Bokhara Creek (Leichhardt). West-Australien: Murchison-River (Oldfield!).

var. *β.* **glaucinus** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. glaucinus* Boeck. in Flora LVIII. (1875) 89. — Radii anthelae rigidi breves ad 1 cm longi.

Queensland: Port Mackay (A. Dietrich n. 597!).

459. **C. Holoschoenus** R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 215; Kunth, l. c. 111; Steud. l. c. 54; F. Muell. Fragm. I. (1859) 200 et VIII. (1874) 262; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 273; Tate, Handb. Fl. Extratrop. South Austr. (1890) 181, 263; F. M. Bailey, Queensl. Fl. VI. (1902) 1741 et Compreh. Catal. (1913) 589. — *Mariscus Holoschoenus* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 19; Domin, l. c. 441. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 30—60 cm altus rigidus obtuse trigonus laevis basi incrassatus inferne foliatus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata carinato-complicata valde septato-nodulosa coriacea longe acuminata, vaginae imae durae fusco-brunneae. Bracteae 3—4, inferiores 2 anthelam longe superantes. Anthela composita 5—8-radiata, radii inaequales ad 8 cm longi graciles oblique patentes apice pauciramosi, radioli nulli vel ½ cm longi. Spicae parvulae globulares 4 mm diam. multi- et densi-spiculosae capitula brevia conico-ovata formantes confluentes vel nonnullae breviter pedunculatae. Spiculae patentes ovatae 2—3 mm longae 2 mm latae subacutae turgidulae 4—8-florae. Rhachilla subexalata. Squamae laxe imbricatae apice patulae ellipticae obtusae interdum mucronulatae stramineo-ferrugineae vel brunneae 7-nerviae. Stamina 3. Stylus brevis profunde trifidus. Nux squamam subaequans oblonga trigona brunnea dense punctulata abrupte apiculata.

Trop. Australien: Nord-Australien: Arnhem's Land (F. Mueller!); Inseln im Golf von Carpentaria (R. Brown n. 5901!); Upper Victoria-River (F. Mueller!). Queensland: zwischen den Norman- und Gilbert-Rivers (Gulliver!); Barcoo Downs (Birch).

460. **C. ochroleucus** Boeck. in Flora LVIII. (1875) 85; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 285. — Rhizoma brevissimum lignosum. Culmus 20—25 cm altus rigidus acutangulus laevis vel apice parce scabridus basi incrassatus fere ad medium usque remote foliatus epapillosus. Folia culmum subaequantia arcuato-recurva coriacea epapillosa 4 mm lata complicato-plana longe attenuata, vaginae imae brunneo-rufescentes. Bracteae 5—6 patentes anthelam longe superantes. Anthela composita laxa 7—9-radiata, radii patentes firmuli ad 2 cm longi apice corymboso-ramosi, radioli setacei breves oblique patentes bracteola unica setacea suffulti. Prophylla radiorum tubulosa brunneo-virentia ore truncata. Spicae parvulae ovatae 4—5 mm diam. subdensi- et pauci-spiculosae. Spiculae patentes oblongo-lanceolatae acutae 2 mm longae turgidulae pauciflorae. Squamae laxe imbricatae rigidulae ovales obtusae viridi-carinatae lateribus sordide ochroleucae 7—9-costatae marginibus albo-hyalinae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter productum. Stylus longus breviter trifidus. Nux (immatura) oblonga.

Australien: Queensland: Lake Elphinstone (A. Dietrich n. 591!).

461. **C. tetracarpus** Boeck. in Flora LVIII. (1875) 88; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 290. — *Mariscus laevigatus* Domin, l. c. 438; non Hook. et Arn. — Rhizoma breve lignosum. Culmus 30—60 cm altus rigidus obtuse triangularis minute papillosus basi incrassatus inferne plurifoliatus. Folia culmum aequantia vel superantia angusta carinato-complicata papillosa cinereo-viridia tenacia marginibus denticulato-scaberrima, vaginae inferiores

fuscae nitidae durae. Bracteae 5 patentes, inferiores anthelam longe superantes. Anthela semicomposita 5—10-radiata, radii patentes ad 4 cm longi rigiduli apice saepe brachiato-ramosi, e prophyllis longis tubulosis basi fuscis ore postice breviter bicuspidatis exsurgentes. Spicae 1—4-nim dispositae pleiostichae densae, terminalis cylindrica apice parum latior 1 cm longa 5 mm lata obtusa, laterales breviores breviter pedunculatae ± reflexae. Spiculae multae dense congestae fere omnes demum reflexae ex ovato lanceolatae acutae 3 mm longae 2 mm latae tumidae 3—4-florae. Rhachilla late alata. Squamae imbricatae adpressae coriaceae late ovatae obtusae concavae minute celluloso-reticulatae dorso virides lateribus cinereo-fuscae 9-costatae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter productum. Stylus longus, stigmata 3. Nux ½ squamae aequans late elliptica trigona castanea nitida obtusa.

Trop. Australien: Queensland: Port Mackay (A. Dietrich n. 624! 649!).

462. **C. Anderssonii** Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 388. — *C. brachystachys* Anderss. in Svensk. Freg. Eugen. Resa Bot. II. (1861) 53, t. XIII, fig. 2 (mala); non Presl. — *C. Mutisii* Anderss. l. c. 53; non Griseb. — *C. ligularis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 196 p. p.; non L. — *Mariscus brachystachys* Hook. fil. in Trans. Linn. Soc. XX. (1851) 179; Anderss. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm 1853. (1855) 152; Steud. Syn. Cyper. (1855) 63. — *Mariscus Mutisii* Hook. fil. l. c. 178 p. p.; Anderss. l. c. 151. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 30—50 cm altus rigidus triangularis laevis basi subtuberascens inferne foliatus. Folia culmum subaequantia vel superantia rigida 3—5 mm lata plana longe attenuata carina marginibusque spinuloso-scabra, vaginae longae fuscae. Bracteae 4—7 patentes vel demum reflexae, inferiores anthelam longe superantes. Anthela simplex vel semicomposita 6—8-radiata, radii ad 6 cm longi graciles inaequales compresso-trigoni patentes apice indivisi vel 2—3-ramosi. Spicae oblongo-cylindricae obtusae 10—18 mm longae 5 mm latae apice parum latiores, laterales minores ovatae subsessiles divergentes, e prophyllis longis tubulosis fuscis ore subampliato truncatis exsurgentes. Spiculae numerosissimae undique perdense dispositae suberectae demum oblique patentes oblongo-ellipticae 3 mm longae obsolete quadrangulae 2- (rarius 3-) florae. Rhachilla late alata. Squamae remotiusculae coriaceae ovatae subacutae haud mucronatae concavae fusco-sanguineae basi pallidae 9-nervosae, summa plerumque tabescens. Stylus mediocris, stigmata 3 longa. Nux squamam subaequans oblongo-elliptica vel elliptica trigona nigricans dense punctulata apiculata.

Galapagos-Inseln: Chatham-Isl. (Andersson!); Charles-Isl. (Andersson!); James-Isl. (Scouler!); Albemarle-Isl. (Macrae!, A. Stewart n. 1061!); Indefatigable-Isl. (A. Stewart n. 1067!); Santa-Cruz-Isl., Academy-Bay (Schimpff n. 13!).

463. **C. Seemannianus** Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 390; emend. Kükenth. — *C. flavus* Drake, Illustr. Fl. Ins. Pacif. II. (1890—92) 329 et Fl. Polyn. franç. (1893) 240; non Boeck. — *Mariscus laevigatus* Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. (1841) 72. — *M. flavus* Seem. Fl. Vit. (1865—73) 319 (excl. syn.); non Vahl. — *M. Seemannianus* Palla in Denkschr. Akad. Wien Math.-Nat. Kl. LXXXIV. (1909) 452. — Rhizoma breve crassum. Culmus 35—40 cm altus rigidus triqueter latere uno canaliculatus basi subtuberascens inferne plurifoliatus. Folia culmum superantia 4 mm lata plana rigida marginibus subtiliter spinuloso-scabra, vaginae purpurascentes. Bracteae ad 8 longissimae patentes. Anthela semicomposita 2—7-radiata, radii firmuli suberecti ad 4 cm longi apice brachiato-ramosi spicas 1—6 gerentes, radioli breves divaricati vel reflexi bracteola setacea muniti. Spicae cylindricae, terminalis 2½—3 cm longa 5—8 mm lata subdensa, laterales breviores laxiores. Spiculae numerosae divaricatae, inferiores reflexae, oblongo-lanceolatae 3—4 mm longae 1½ mm latae teretes 2—3-florae. Rhachilla late alata. Squamae remotiusculae coriaceae late ovatae obtusae sordide stramineae vel albidae nitidae 9-nervosae. Stamina 3, antherae lineares. Stylus mediocris trifidus. Nux ⅔ squamae aequans oblongo-ellipsoidea trigona brunnea apiculata.

Melanesien: an sumpfigen Stellen. Fidschi-Inseln (Seemann n. 669!, Graeffe n. 55, Weber n. 137!, Milne n. 404!, MacGillivray n. 170!). Tonga-

Inseln (Home). Samoa-Inseln: Upolu (Christophersen n. 521!). Gesellschafts-Inseln: Tahiti (Savatier n. 1017).

var. *β.* **altus** Kükenth. in Bernice P. Bishop Mus. Bull. 128. (1934) 17, fig. 1. — Culmus ad 60 cm altus. Folia 8 mm lata. Radii ad 10 cm longi. Spicae densae. Spiculae 5—8 mm longae 4-nucigerae. Squamae stramineo-flavidae.

Samoa-Inseln: Upolu, Wald ober Sauango, 400 m (Christophersen n. 549!); Maunga Tele Ridge ober Saluafata, 600 m (Christophersen n. 537!).

var. *γ.* **perdensus** Kükenth. in Bernice P. Bishop Mus. Bull. 128. (1934) 19, fig. 2. — Spicae perdensae. Spiculae 3 mm longae 1—2-nucigerae. Squamae sordide brunneae. Caeterum sicut var. *β.*

Samoa-Inseln: Tutuila, Wald am Alava-Grat, 500 m (Christophersen n. 1819!).

var. *δ.* **monostachys** (Boeck.) Kükenth. l. c. 18. — *C. monostachys* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 389; non aliorum. — *C. upoluensis* Boeck. in Flora LVIII. (1875) 88. — *C. Mutisii* Boeck. in Englers Bot. Jahrb. XXV. (1898) 585; non in Linnaea XXXVI. (1870) 387. — Spicae plerumque singulae laxiores. Squamae sanguineo-fuscae.

Fidschi-Inseln: Ngau (Milne n. 166!). Samoa-Inseln: Upolu, Kammgebiet, an sumpfigen Stellen (Reinecke n. 109! 363!, Graeffe n. 34!, Rechinger n. 514). Sawaii (Rechinger n. 884, 1173, Vaupel n. 379!, Christophersen und Hume n. 2420!). Tutuila (Graeffe!). Pago-Pago (Eames n. 22!); ohne nähere Angabe (Whitmee n. 19!). Tonga-Inseln: Tongatabu (Garber n. 590! 657!).

464. **C. guianensis** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus guianensis* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 17; Uittien in Pulle, Fl. Surinam I. (1934) 93. — Culmus 50 cm altus crassus apice triangularis laevis. Folia culmo longiora ad 12 mm lata lenta lucida marginibus secanti-scabra, vaginae fuscae. Bracteae numerosae longissimae. Anthela simplex 16-radiata, radii robusti ad 4 cm longi. Spicae singulae longe cylindricae 4 cm longae 6—8 mm latae multi- et perdensi-spiculosae basi vix ramosae. Spiculae divergentes vel reflexae oblongae 3 mm longae 1 mm latae subtumidae 2—3-nucigerae. Squamae ovato-oblongae subobtusae pallide cinereo-rubrae 11—15-nervosae marginibus albo-hyalinae. Stigmata 3. Nux ¾ squamae aequans lineari-oblonga apiculata.

Britisch-Guyana: Potaro-River (Jenman n. 1028! in Herb. Kew.); Oberer Koetari-River (Collect. Forestry Bureau n. 6971; nach Uittien). — Brasilien: Staat Amazonas, Rio Cauabury, zwischen den Mündungen des Rio Já und Rio Maturaca (Holt und Blake n. 451!).

465. **C. Hillebrandii** Boeck. in Flora LXIII. (1880) 436; Hillebr. Fl. Hawaii. Isl. (1888) 464. — *C. caricifolius* Hillebr. l. c. 464; non Hook. et Arn. — *C. Kunthianus* H. Mann in Proc. Amer. Acad. VII. (1867) 208. — *Mariscus Kunthianus* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 103; non Gaudich. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 15—90 cm altus validus vel gracilior triqueter laevis inferne foliatus basi tuberascens. Folia culmum subaequantia vel breviora coriacea 3—8 mm lata plana carinata cinereo-viridia carina marginibusque minute scabra longe attenuata, vaginae imae fuscae. Bracteae 5—8 patentes vel reflexae, inferiores anthelam longe superantes. Anthela simplex vel composita satis compacta 2—6 cm diam. 6—8-radiata, radii 0—2 cm longi patentes indivisi vel longiores apice pauciramosi, radioli divaricati brevissimi. Spicae oblongo-cylindricae 2—3 cm longae 8 mm latae obtusae multi- et subdensi-spiculosae, laterales minores quam terminalis. Spiculae subdistichae divaricatae vel inferiores reflexae oblongo-ellipticae obtusiusculae 3—5 mm longae 1¾ mm latae turgidulae 6—8-florae. Rhachilla rigida anguste alata. Squamae dense imbricatae adpressae subrigidae concavae late ovatae apice rotundatae sub apice plerumque brevissime mucronatae fulvae vel rufae 9—11-costatae marginibus anguste albo-hyalinae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter productum. Stylus longus, stigmata 3. Nux $^2/_3$ squamae aequans oblongo-elliptica trigona latere interiore concava rufa dense punctulata vix apiculata.

Gebiet der Hawaii-Inseln: Bergabhänge, auf Lavaboden. Hawaii: Vulkan Kilauea, 1200 m (Rock und Gifford!); Bird Park (C. Skottsberg n. 514!); Vulkan Mauna Loa, auf dem Seitenkrater Punokeanue, 1650 m (Rock n. 10042!); Südhang von Hualalai, 1200 m (C. Skottsberg n. 624!). Maui: Lavafelder des Vulkans Haleakala, 800—1500 m (Hillebrand n. 523! 552! 557!, Rock n. 8711!); Waianae (Meebold n. 8630!). Kauai: Koloa (Faurie n. 1270!). Ohne Standortsangabe (Wilkes!).

var. β. **Helleri** Kükenth. var. nova. — *C. hawaicensis* Heller in Minnesota Bot. Studies I. (1894—98) 800; non Mann. — Spicae valde congestae sessiles ovatae dense spiculatae.

Insel Oahu: Nuuanu Pali (A. A. Heller n. 2363!).

var. γ. **decipiens** (Hillebr.) Kükenth. comb. nova. — *C. decipiens* Hillebr. l. c. 467. — Folia 12 mm lata plana utrinque scabra. Anthela laxa 9—12-radiata, radii ad 18 cm longi. Spiculae oblongo-lanceolatae 5—6 mm longae 4—8-florae. Squamae pallide rufae. Nux oblonga.

Insel Molokai oder Maui: ohne Ortsangabe (Hillebrand!).

var. δ. **mauiensis** (Hillebr.) Kükenth. comb. nova. — *C. mauiensis* Hillebr. l. c. 469 (incl. var. β.). — Anthela semicomposita compacta 8 cm lata. Spiculae perdense congestae, superiores suberectae 2—3-nucigerae. Squamae oblongo-ovatae. Nux oblonga.

Insel Maui: Haiku (Hillebrand!).

466. **C. rubiginosus** Hook. fil. in Trans. Linn. Soc. XX. (1851) 178. — Caespites densos formans. Culmi 15—60 cm alti graciles obtusanguli sulcati inferne foliati. Folia culmum subaequantia rigidula angusta complicata cinereo-viridia marginibus remote denticulata, vaginae purpurascentes. Bracteae 3—8 patentes, inferiores anthelam superantes basi purpureae. Anthela simplex laxa 4—8-radiata, radii graciles inaequales ad 6 cm longi. Spicae ovatae 6—15 mm longae 8 mm latae dense 8—10-spiculosae. Spiculae oblongo-ovatae 5 mm longae 2—3 mm latae subobtusae primo compressae demum turgidulae 6—12-florae. Rhachilla vix alata. Squamae dense imbricatae sed apice patulae late ovatae coriaceae subconcavae e carina late viridi obtusa brunneo-spinulosa in acumen breve lanceolatum subexcurvum productae rubiginosae 5-nervosae. Stamina 3. Stylus longus trifidus. Nux $^2/_3$ squamae aequans obovata basin versus cuneata trigona.

Galapagos-Inseln: Indefatigable Island, Academy Bay, reichlich an sandigen Stellen (H. K. Svenson n. 271!); Charles Island (Ch. Darwin).

var. β. **cornutus** (Anderss.) Kükenth. comb. nova. — *C. cornutus* Anderss. Svensk. Freg. Eugen. Resa Bot. II. (1861) 53, t. XIII, fig. 1. — *Mariscus cornutus* Anderss. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm 1853. (1855) 151. — Anthela semicomposita. Squamae in carina parce vel non denticulatae.

Galapagos-Inseln: Chatham und Charles Islands (N. J. Andersson!).

467. **C. Gayi** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus Gayi* C. B. Clarke in Kew Bull Add. Ser. VIII. (1908) 16. — Planta annua. Culmi 10—15 cm alti compressi laeves. Folia culmum superantia 3—4 mm lata plana herbacea vix scabra. Bracteae 4—5 longae patentes. Anthela simplex subcapitata 4—5-radiata, radii nulli vel brevissimi. Spicae oblongo-ovatae 6—7 mm longae 4 mm latae perdensae. Spiculae numerosae divergentes parvulae oblongo-ovatae 2 mm longae 1 mm latae 4—6-nucigerae. Rhachilla anguste alata. Squamae subremotae ellipticae obtusae concavae demum subpatulae rufae 3—5-nerviae. Stylus brevis, stigmata 3. Nux squamam aequans vel paullo superans anguste oblonga trigona nigra punctulata apice obtusa.

Trop. Amerika: Französ.-Guyana (Poiteau! in Herb. Gay.).

468. **C. Mutisii** (H. B. K.) Grisebach, Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1864) 567; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 387. — *C. ochreatus* Boeck. l. c. 386. — *C. compresso-triqueter* Boeck. Cyp. nov. I. (1888) 10. — *Mariscus Mutisii* H. B. K. Nov. Gen. et Spec. I. (1815) 216, t. 66; Kunth, l. c. 124; Steud. l. c. 64; Liebm. l. c. 230; C. B. Clarke in Ur-

ban, Symb. antill. II. 1. (1900) 46 et Illustr. Cyp. (1909) t. XXVII, fig. 1—2. — *Mariscus Poeppigianus* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 123. — *Mariscus Karwinskianus* Kunth, l. c. 123. — *Mariscus micans* Nees in Mart. Fl. bras. II. 1. (1842) 50. — *Mariscus mexicanus* Steud. Synops Cyper. (1855) 64. — *Mariscus oaxacensis* Steud. l. c. 65. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 60—100 cm altus validus triqueter latere uno canaliculatus apice angulis interdum scaber fere ad medium usque foliatus basi tuberosus. Folia remota culmo breviora rigida ad 10 mm lata plana marginibus paullo revoluta carina et superficie scabra longe attenuata, vaginae fuscescentes. Bracteae 6—8 patentes, inferiores anthelam superantes. Anthela semicomposita 7—10-radiata, radii patentes ad 20 mm longi apice indivisi vel ramosi, radioli nulli vel brevissimi divergentes. Spicae singulae 2—7-nim aggregatae cylindricae obtusae multi- et densi-spiculosae, terminalis 2—4½ cm longa 5—7 mm lata, laterales multo breviores bracteola setacea munitae. Spiculae divergentes vel reflexae ellipticae subacutae 3—4 mm longae 1—3- (raro 4-)florae. Rhachilla late alata. Squamae remotiusculae rigidulae ovatae obtusae viridi-carinatae lateribus fulvae vel ferrugineae vel sordide stramineae 9-nervosae marginibus apicem versus anguste albo-hyalinae. Stamina 3 (rarius 2). Stylus mediocris profunde trifidus. Nux ¾ squamae aequans late ellipsoidea triquetra lateribus concavis rufa dense punctulata breviter apiculata.

Gebiet des tropischen Amerikas: Feuchte Stellen und Ufer. Provinz des tropischen Zentralamerikas: Mexiko: Jalapa (Schiede n. 852!); Ufer des Flusses Antigua bei Jalcomulco (Liebmann n. 14469!, olim 502!); Potrero de Consoquitla bei Mirador (Liebmann n. 14470!, olim 629!); Orizaba, Borrigo (Bourgeau n. 2741! 2979!; Botteri n. 185!); Staat Morelos, bei Cuernavaca, 1500 m (Pringle n. 13235!); Staat Jalisco, bei Guadalajara (Pringle n. 3422! 4476!). Guatemala: Santa Rosa, 900 m (Heyde und Lux apud J. D. Smith n. 3553!); Dept. Huehuetenango, Chaculá (Caec. und Ed. Seler n. 2864!); Alta Vera Paz, bei Coban, 1300 m (v. Türckheim n. 82!). Westindische Provinz: Jamaica (Swartz, Purdie, Hart n. 765, Eggers n. 3432, 3746). Hispaniola: Haiti, Nordwestl. Halbinsel in den Bergen von Terre Neuve (Ekman n. H. 9467!); Santo Domingo (Mayerhoff n. 218!, Ekman n. H. 16181!). Porto Rico (A. A. Heller n. 6358!, Sintenis n. 3068!). Grenada (Broadway n. 589 p. p., 1006). Subäquatoriale andine Provinz: Costarica: Alajuelita, 1000 m (Pittier und Durand n. 8846!). Cisäquatoriale Savannenprovinz: Venezuela: Miranda, Hügel ober Los Teques (Pittier n. 11612! 12545!). Südbrasilianische Provinz: Rio de Janeiro, Fazenda Retiro (Pohl!). — Andines Gebiet: Perú: Cuchero, im Jungwald (Poeppig n. 46!); Dept. Cajamarca, Prov. Cutervo, Tambillo (Raimondi n. 8333!); Palma Real (Herrera!). Bolivia: Yungas (M. Bang n. 263!).

var. *β.* **martinicensis** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. martinicensis* Boeck. Cyp. nov. II. (1890) 38. — Folia 3 mm lata. Anthela 6—9-radiata, radii rigidi ad 6 cm longi, laterales spicas 3 gerentes. Spicae perdensae 1½ cm longae 8 mm latae. Spiculae oblongo-lanceolatae acutae 3-nucigerae.

Westindien: Insel Martinique (Duss n. 471!). — Guatemala: Dept. Alta Verapaz, Coban, auf sumpfigem Boden, 1350 m (v. Türckheim n. 82!)?.

var. *γ.* **semitribrachiatus** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. semitribrachiatus* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 386. — Culmus gracilior valde compressus. Radii setacei. Spicae singulae vel ternae.

Mexiko: Oaxaca, Cerro de San Felipe, 2000 m (Conzatti und Gonzalez n. 242!).

var. *δ.* **Ehrenbergianus** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. Ehrenbergianus* Boeck. l. c. 391; non *C. Ehrenbergii* Kunth. — Spiculae lineari-lanceolatae acutae 5 mm longae. Squamae ellipticae, superiores acutiores. Nux oblonga.

Mexiko: La Correa (Langlassé n. 378!); ohne Ortsangabe (Ehrenberg!). Colombia: Santa Marta (H. H. Smith n. 220! 2541!).

var. ε. **contractus** Kükenth. var. nova. — Gracilior. Folia angustiora. Spicae singulae sessiles.

Mexiko: Feldränder bei Mexiko (Bourgeau n. 428!); Hacienda de la Laguna (Schiede!). Venezuela: Merida (Moritz n. 1575!).

var. ζ. **asper** (Liebm.) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus asper* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. V. 2. (1851) 229. — Culmus asperrimus. Folia bracteaeque in superficie scaberrima. Radii 8—9 subnulli vel non evoluti. Spicae singulae. Spiculae 2-nucigerae. Squamae rufae. Caeterum sicut var. ε.

Mexiko: Dept. Puebla, feuchte Stellen bei Chinantla, 2100 m (Liebmann n. 14377!).

var. η. **fuscisquamatus** Kükenth. var. nova. — Spicae perdense spiculatae. Squamae fuscae.

Perú: Navajillas Torreblanca, valle de Lares, 2000—2500 m (Herrera n. 593!).

Species incertae sedis.

C. ramosus (Benth.) Kükenth. comb. nova. — *C. conicus* var. *ramosus* Benth. Fl. austral. VII. (1878) 290; F. M. Bailey, Queensl. Fl. VI. (1902) 1751. — *Mariscus ramosus* Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 441. — Perennis. Culmi 20—40 cm alti rigidi acute triquetri laeves basi incrassati. Folia ad basin culmi rosulatim conferta rigida 7 mm lata plana subtus glauca marginibus serrulato-scabra. Bracteae numerosae longae lataeque. Anthela composita, radii ad 6 cm longi. Spicae in capitula ovoideo-globosa 6—7 mm longa subdensa dispositae. Nux oblongo-ovata triquetra.

Nordaustralien: Sweer's Island im Carpentaria-Golf (Henne!). Queensland: Port Denison (Fitzalan).

Nota. A *C. conicus* Boeck. culmis acute triquetris, foliis latioribus rosulatis et spicis magis remotis distincta esse videtur. Notis pluribus ad *C. ochroleucus* Boeck. appropinquat. Nescio num in culmis, foliis, bracteisque papillae adsint an non; itaque *C. ramosus* ad interim inter species dubias relinquo.

Sect. 52. ***Tetragoni*** Kükenth.

Tetragoni Kükenth. sect. nova. — *Leptostachyi* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 353 p. p. — *Pauciflorae* C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 39 p. p.

Culmi basi incrassati saepe tuberascentes. Anthela simplex vel semicomposita explicata, radii plerumque longi. Spicae cylindricae densae vel sublaxae. Spiculae ± tetragonae rectangule divergentes, raro inferiores reflexae (vide tamen *C. Meyenianus*), nuces 3—5 producentes. Rhachilla alata. Squamae remotiusculae obtusae adpressae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter productum. Stylus longus. Nux ½—⅔ squamae aequans obovato-oblonga vel elliptica.

Conspectus specierum.

A. Anthela composita, rarius simplex. Spica terminalis longior quam reliquae, omnes typice satis dense spiculatae. Squamae lateribus stramineae vel rufae.

I. Folia herbacea plana haud septato-nodulosa apice breviter acuminata.

a. Spicae basi latiores. Spiculae lineari-lanceolatae. Squamae ellipticae. Nux oblongo-elliptica . . . . . 469. *C. hermaphroditus.*

b. Spicae basi aequilatae. Spiculae subulatae. Squamae oblongo-ellipticae. Nux oblonga.

1. Radii anthelae inaequales. Spicae vere cylindricae. Spiculae rectangule divergentes . . . . . 470. *C. tribrachiatus.*

2. Radii fere aequales. Spicae oblongo-cylindricae. Spiculae typice oblique patentes . . . . . 471. *C. Meyenianus.*

II. Folia tenacia septato-nodulosa marginibus valde revoluta apice longissime angustata 472. *C. coriifolius.*

B. Anthela simplex. Spicae aequales.

I. Spicae cylindricae sublaxae. Squamae lateribus fuscae vel spadiceae vel rufae.

a. Culmus rigidulus. Folia 4—6 mm lata.

1. Squamae ovatae vel oblongo-ellipticae apice non rotundatae 9—11-nervosae. Nux oblonga vel elliptica.

§ Rhizoma horizontaliter repens. Spiculae lineari-lanceolatae 6—8 mm longae 1 mm latae obsolete quadrangulae. Squamae oblongo-ellipticae sanguineae . . . . . 473. *C. impubes.*

§§ Rhizoma abbreviatum. Spiculae oblongo-ellipticae 6 mm longae fere 2 mm latae conspicue tetragonae. Squamae ovatae spadiceae 474. *C. tetragonus.*

2. Squamae obovatae apice rotundatae dorso 5—7-nervosae. Nux obovato-oblonga . . . . . 475. *C. Sartorii.*

b. Culmus gracilis. Folia 1—2 mm lata. Spiculae lineares ¾—1 mm latae obsolete tetragonae. Squamae fusco-ferrugineae . . . . . 476. *C. thyrsiflorus.*

II. Spicae ovato-cylindricae densae. Squamae lateribus aureae vel pallide ferrugineae. Nux obovato-oblonga.

a. Spiculae tetragonae. Squamae ovato-ellipticae pallide ferrugineae 477. *C. tanyphyllus.*

b. Spiculae subteretes. Squamae oblongo-ellipticae aureae . . 478. *C. myrmecias.*

469. **C. hermaphroditus** (Jacq.) Standley in Contrib. U. St. Nat. Herb. XVIII. (1916) 88; Small, Man. Southeast. Fl. (1933) 153. — *C. alpinus* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. 5. ser. II. (1851) 215. — *C. Ruizianus* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 360. — *C. incompletus* Boeck. l. c. 361; an etiam Link, Hort. berol. I. (1827) 319?. — *C. tetragonus* Hemsl. Biolog. Centr.-Amer. Bot. III. (1882—1886) 452; non Ell. — *Carex hermaphrodita* Jacq. Collect. IV. (1790) 174 et Icon. pl. rar. III. (1786–1793) t. 615. — *Kobresia cyperina* Willd. Spec. pl. IV. (1805) 206; Schkuhr, Bot. Handb. IV. (1808) 144. — *Eleocharis cyperina* Roem. et Schult. Syst. II. (1817) 155. — *Mariscus Tovari* H. B. K. Nov. Gen. et Sp. I. (1815) 215; Kunth, l. c. 125. — *Mariscus Jacquinii* H. B. K. l. c. 216 in nota; Kunth, l. c. 124; C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 45 p. p. — *Mariscus patulus* Schrad. ex Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 47. — *Mariscus hermaphroditus* Urban, l. c. 165. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 15—60 cm altus rigidulus triangularis lateribus canaliculatis laevis inferne foliatus basi tuberascens. Folia culmum subaequantia remotiuscula 6—8 mm lata plana herbacea marginibus scabra, vaginae fuscescentes. Bracteae 5—8 patentes, inferiores anthelam superantes. Anthela simplex vel semicomposita 6—12-radiata, radii oblique patentes graciles ad 10 cm longi apice indivisi vel brachiato-ramosi e prophyllis longis tubulosis compressis postice bicuspidatis exsurgentes. Spicae singulae vel 2—3-nim coarctatae, terminalis late cylindrica 1—3 cm longa 1—1½ cm lata basi latior subdensa, laterales minores divergentes. Spiculae numerosae divaricatae vel inferiores reflexae lineari-lanceolatae acutae 6—10 mm longae 1 mm latae quadrangulae 3—7-florae. Rhachilla alata. Squamae remotiusculae adpressae ellipticae obtusae saepe mucronulatae superiores acutiores carina virides lateribus stramineo-luteae vel fulvae plurinervosae marginibus imprimis apice albo-hyalinae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum parum productum. Stylus longus, stigmata 3 tenuia. Nux ⅔ squamae aequans oblongo-elliptica curvata trigona lateribus concavis rufa conspicue apiculata. — Fig. 54 *A—D.*

Feuchte Savannen und Wälder, nasse Berghänge. Wärmeres Nordamerika: Alabama (nach Small). ? Kalifornien. — Gebiet des tropischen Amerikas: Zentralamerika: Mexiko: Jaral (W. Schumann n. 1680!); Monterey, Rio de Monterey (Abbon!); Veracruz (Purpus n. 8472!); Mirador; Dept. Puebla, Chinantla (Liebmann n. 14350!); Orizaba (Bourgeau n. 2631!); Hochtal von Mexiko (Schaff-

Fig. 54. *A—D C. hermaphroditus* (Jacq.) Standley. *A* Inflorescentia. *B* Spicula. *C* Spicula aperta. *D* Nux. — *E—G C. tetragonus* Ell. *E* Radius cum prophyllo. *F* Spicula. *G* Nux. — Icon. origin.

ner n. 6!); Michoacan, Morelia (fr. Arsène n. 2791!); Colima (Kerber n. 217!); Oaxaca, San Pedro Nolasco (Galeotti n. 5874!); San Lucas (Viereck n. 708!). Guatemala: Dept. Alta Verapaz, Pansamalá, 1100 m (v. Türckheim n. 1240!); San Francisco Miramar (Tonduz n. 122!). Honduras: Cerro Picacho (G. Niederlein n. 40!). San Salvador: Vulcan Sta. Ana (Schultze-Jena n. 739!). Costarica: ohne Ortsangabe (Pittier!); San José (C. Hoffmann n. 54!); Montée de la Carpintera, 1700 m (Pittier und Durand n. 4335!). ? Westindien: Grenada (Sherring, nach C. B. Clarke). Südamerika: Panama: Tal des Rio Piarnasta (Killip n. 4540!). Colombia: Popayan (F. C. Lehmann n. 6424!); feuchte Bergsavannen um La Peta im oberen Caucatal, 1000—1500 m (Lehmann n. 5251!); Santa Marta (H. H. Smith n. 2578!). Venezuela: Caracas (!); La Guaira (Moritz n. 1577!). — Südbrasilien: Rio Grande do Sul, Neu-Württemberg (Alfr. Bornmüller n. 72!). — Andines Gebiet: Ecuador: Quito (Sodiro n. 199/11!). Perú: ohne Ortsangabe (Ruiz!); Dept. Cajamarca, Prov. Cutervo, Tambillo (Raimondi n. 6238!); Dept. Junin, Prov. Tarma, oberhalb Huacapistana, 1900—2000 m (Weberbauer n. 2000!); im Flußtal des Urubamba (Herrera n. 2241!). Bolivia: Nord-Yungas, Polo-Polo (Buchtien n. 253!); am Sorata, 3200 m (Herb. E. Günther!, Mandon n. 1398!); Dept. Cochabamba, Incachaca, Kampwald, 2500 m (Steinbach in Herb. C. Osten n. 16119!); Tipuani, 1400 m (Buchtien n. 5113! 5114! 7153! 7154!); Toldos am Rio Bermejo (Fiebrig n. 3238!); Nuevo Mundo (C. Troll n. 919!); Motavi (C. Troll n. 198!). Argentinien: Tucumán-Zone: Prov. Jujuy, Piquete (Rob. E. Fries n. 491!); Prov. Tucumán, Siambon (Hieronymus und Lorentz, Lorentz n. 222!), Cumbre San Javier (Schreiter in Herb. C. Osten n. 12207!), Rio Sali (Venturi in Herb. C. Osten n. 17467!); Muñecas, 500 m (Schreiter in Herb. C. Osten n. 12202!); Tucumán (Monetti in Herb. C. Osten n. 10941!, Hauman n. 2156!), Cerro del Campo, 1000 m (Venturi n. 8000!); Sierra de Catamarca (Schunk n. 30!); Prov. Santiago del Estero (Venturi n. 5740!).

var. *β.* **angustior** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus Jacquinii* var. *β. angustior* C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 46 (excl. syn.). — Culmus gracilior. Folia bracteaeque angustiora.

Mexiko: Staat Jalisco, Guadalajara (Pringle n. 4475!); Puebla, Laguna de San Baltazár (Nicolas!); ohne Ortsangabe (Ehrenberg!, Aschenborn n. 611!, Berlandier n. 525!). ? Westindien: Martinique (Bélanger n. 792). St. Vincent (Smith n. 243, nach C. B. Clarke).

var. *γ.* **condensatus** Kükenth. in Fedde, Repert. XXVI. (1929) 251. — Culmus firmior 15—20 cm altus. Spicae fere sessiles in caput subhemisphaericum condensatae.

Bolivia: Hacienda Simaco, am Wege nach Tipuani, 1400 m (Buchtien n. 5111!).

var. *δ.* **longespicatus** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. longespicatus* Boeck. in Allg. Bot. Zeitschr. II. (1896) 18. — Radii anthelae ad 20 cm longi. Spiculae cylindricae ad 4 cm longae $1^1/_2$ cm latae basi saepe ramosae. Spiculae dense spicatae 6—7-nucigerae. Squamae rufescentes.

Brasilien: ohne Ortsangabe (Mendonça n. 910 p. p.!). — Übergänge zur typischen Form: Mexiko: Orizaba (Bourgeau n. 2591!); Salto de Agua (Purpus n. 1647!); San Luis Potosi, Tomasopo Canyon (Pringle n. 3418!). Costarica: San Francisco de Guadeloupe (Tonduz n. 9699!). Perú: Bergwald Tequendama (Herrera n. 3711!).

var. *ε.* **longiradiatus** (Liebm.) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus longiradiatus* Liebm. l. c. 232. — Radii ad 18 cm longi. Spicae vere cylindricae basi haud latiores 3 cm longae 1 cm latae perdensae. Spiculae pleraeque reflexae 5—6 mm longae 3-nucigerae. Squamae flavescentes.

Mexiko: Feuchte Stellen um Mirador (Liebmann n. 14379!).

470. **C. tribrachiatus** (Liebm.) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus tribrachiatus* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. 5. ser. II. (1851) 230. — *C. Tonduzii* (sphalm. *Randuzii*) Boeck. in Allg. Bot. Zeitschr. II. (1896) 17; non *C. Tonduzianus* Boeck. (1895). — Rhi-

zoma abbreviatum. Culmus 45—70 cm altus rigidus triqueter laevis latere uno canaliculatus basi valde incrassatus. Folia culmum subaequantia 6—8 mm lata plana longe acuminata rigidula, vaginae purpurascentes. Bracteae 6—9 patentes, inferiores anthelam longe superantes. Anthela semicomposita 6—10-radiata, radii graciles patentes ad 8 cm longi indivisi vel apice triramosi. Spicae cylindricae 2—4 cm longae 8—10 mm latae multi- et densispiculosae, laterales breviores patentes vel reflexae. Spiculae divaricatae lineari-oblongae acuminatae 4—6 mm longae 1 mm latae subquadrangulae 2—4-florae bracteola setaceo-aristata munitae. Rhachilla subflexuosa alata. Squamae remotiusculae demum apice patulae oblongo-ellipticae subobtusae sub apice mucronulatae carina virides lateribus stramineae 11-nerviae membranaceae. Stamina 3. Stylus sublongus profunde trifidus. Nux $^2/_3$ squamae aequans oblonga triangularis curvata apiculata.

Trop. Zentralamerika: Costarica: Auf Kulturland bei Nicoya (Tonduz n. 13743!); Aguacate (Oersted n. 14405!). San Salvador: ohne Ortsangabe (Hjalmarsson! in Herb. Stockh.).

var. *β.* **tenuis** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. Tonduzii* var. *tenuis* Boeck. in Allg. Bot. Zeitschr. II. (1896) 18. — Culmus pertenuis. Folia perangusta marginibus spinulosa. Anthela simplex, spicae singulae.

Costarica: San José, 1135 m (Tonduz).

471. **C. Meyenianus** Kunth, Enum. pl. II. (1837) 88; Boeck. l. c. 362; Osten in Anal. Mus. Hist. Nat. Montevid. ser. 2a. III. entr. II. (1931) 153. — *C. subulatus* Meyen, Reise I. (1834) 108; non R. Br. — *C. Kunthianus* Nees in Nova Acta Nat. Curios. XIX. Suppl. I. (1843) 69; Steud. l. c. 47; non Mann. — *C. trispicatus* Boeck. in Flora LXV. (1882) 14. — *C. prionensis* Boeck. Cyp. nov. II. (1890) 10. — *Mariscus subulatus* Nees in Linnaea IX. (1834) 286 (nomen); Kunth, l. c. 127 (nomen). — *Mariscus Meyenianus* Nees in Mart. Fl. bras. II. 1. (1842) 49; C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 47; Lindman in Bih. Sv. Vet.-Akad. Handl. 26. III. (1900) 11; Chodat in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 1010. — *Mariscus uliginosus* Schrad. ex Nees in Mart. Fl. brasil II. 1. (1842) 46; Steud. l. c. 61. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures dense caespitosi robusti 20–50 cm alti triangulares laeves lateribus canaliculatis parte tertia inferiore foliati basi valde incrassati. Folia culmo breviora vel subaequilonga 6—8 mm lata plana herbacea breviter acuminata marginibus scabra, vaginae imae durae fuscae. Bracteae 8—10 demum patentes anthelam longe superantes. Anthela composita raro simplex diffusa 8—12-radiata, radii oblique patentes ad 8 cm longi subaequilongi rigiduli, e prophyllis longis tubulosis pallidis postice longe bicuspidatis emergentes. Anthelulae 3—5-radiolatae bracteolis 2—3 foliaceis angustis suffultae, radioli ad 12 mm longi divergentes. Spicae oblongo-cylindricae 1½—2 cm longae 1 cm latae multi- et densi-spiculosae. Spiculae oblique patentes, inferiores demum saepe divaricatae subulatae acutae 6—7 mm longae vix ¾ mm latae subquadrangulares 3—4-nucigerae. Rhachilla alata. Squamae remotiusculae adpressae oblongo-ellipticae obtusae sub apice saepe breviter mucronatae dorso virides lateribus pallide fuscae plurinervosae. Stamina 3, antherae lineares. Stylus longus profunde trifidus. Nux $^3/_5$ squamae aequans oblonga subcurvata trigona rufa apiculata.

Feuchte Savannen, Sümpfe, Waldränder, Ufer. — Gebiet des tropischen Amerikas: Westindien: Martinique, Parnasse, Morne Vert, 250—500 m (Duss!). Brasilien: In den östlichen, südlichen und mittleren Staaten: Bahia (Glocker n. 2934!); Rio de Janeiro (Meyen!, Martius n. 964!, Riedel n. 902!, Regnell n. 232!, Osten n. 5541!, W. Patschke n. 186!, P. Dusén n. 138!); häufig im Sand der Restinga von Cabo Frio (Schenck n. 4001!); Petropolis (Binot n. 14!); Minas Geraës, bei Caldas (Mosén n. 1069!, Regnell III. n. 1304!); Matto Grosso (Spencer Moore n. 831!); São Paulo, ohne Ortsangabe (Grandy!), Capitol (Edwall n. 250!), Santa Rita do Passo Quatro (Hemmendorff!), Santos (Mosén n. 2994!); Paraná, Serrinha, 840 m (Dusén!), Jacarehý (Jönsson n. 1015a!), Yguazu (G. Niederlein), Restinga secca, an sumpfigen Stellen (Dusén n. 3104!); Santa Catharina (F. Müller n. 342!); Rio Grande do Sul, Porto Alegre (Reineck und Czermack n. 228!,

451, Malme, It. Regnell. II. n. 804!), Municipio Rio Pardo (Jürgens!), Cachoeira (Malme, It. Regn. II. n. 959!), Santo Angelo (Lindman in Exped. Regn. I. A. n. 977½!). — Uruguay: Montevideo (Sellow!, Otto!). Nach C. Osten ist diese Angabe fraglich. Paraguay: Villa Encarnacion (Rojas in Herb. C. Osten n. 7877!); San Bernardino (Hassler n. 688!); Villa Rica (Schade!); Fuerte Olympo (Anisits n. 2130! 2151!). Argentinien: Zone des Espinale: Prov. Misiones, San Ignacio (Quiroga in Herb. M. Barros n. 2172!). Pampas-Zone: Buenos Aires, Park von Palermo (Brenning!). Tucumán-Zone: Prov. Salta (Venturi n. 9841!); Prov. Catamarca, Andalgalá (Jörgensen in Herb. C. Osten n. 11144!); Sierra de Santa Ana (Niederlein n. 611!).

var. *β.* **patentissimus** Kükenth. var. nova. — Anthela fere simplex 10-radiata. Spicae late ovatae densae 2 cm longae 3 cm latae. Spiculae divaricatae ad 15 mm longae 6—8-nucigerae.

Argentinien: Prov. Misiones, Posadas, an grasigen Stellen bei La Granja (Ekman n. 1256!).

var. *γ.* **paranaguensis** (Palla) Kükenth. comb. nova. — *Chlorocyperus Paranaguensis* Palla in Denkschr. Akad. Wien LXXIX. (1908) 181. — Anthela subsimplex 6—10-radiata, radii breves 1—2 cm longi. Spicae late ovatae perdensae 10—20 cm longae 10 ad 15 mm latae. Bracteae nonnisi 5. Spiculae 6—8 mm longae 1 mm latae 6—8-florae. Squamae rufescentes.

Südbrasilien: São Paulo, Ilha do Mel, in der Bucht von Paranagua (M. Wacket!).

var. *δ.* **oligostachys** (Schrad.) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus oligostachys* Schrad. ex Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 48. — Spiculae haud multae remotiusculae ad 1 cm longae divaricatae. Bracteae 3—6. Folia nonnisi 2—3 mm lata.

Brasilien: Bahia (Glocker n. 205!). Rio de Janeiro (Vauthier n. 323!, Widgren n. 293!, Beyrich!, Riedel n. 903!, Forssell!, Glaziou n. 524!). Matto Grosso: Cuyabá (Malme, It. Regn. II. n. 2702!). Rio Grande do Sul: Quinta bei Rio Grande (Malme!).

var. *ε.* **breviradiatus** Maury in Morot, Journ. de bot. II. (1888) 392. — Planta brevis robusta. Radii subsessiles. Spicae numerosae confertae breves.

Ecuador: In jugo centr. Andium, 2500 m (André n. 396, nicht gesehen). Ähnlich Perú: Mito, sonnige grasige Plätze am Flusse, 2350 m (Macbride und Featherstone n. 1513!).

472. **C. coriifolius** Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 391 (incl. var. *β. abbreviatus*). — *Mariscus elatus* Vahl. Enum. pl. II. (1806) 377; Lindman, l. c. 10; C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 46; non Kunth, nec *Cyperus elatus* L. — *Mariscus alatus* Schult. Mant. II. (1824) 144 in observ. — *Mariscus latifolius* Schrad. ex Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 50. — *Mariscus incompletus* Urb. l. c. 165. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 40—60 cm altus robustus triqueter laevis basi valde incrassatus ad 4 cm diam. inferne plurifoliatus. Folia equitantia coriacea culmum superantia 10—18 mm lata marginibus revoluta septato-nodulosa apice longissime angustato-acuminata, vaginae imae latae fuscae. Bracteae 5—8, inferiores anthelam longe superantes. Anthela composita ad 10-radiata, radii rigiduli ad 15 cm longi, laterales apice ramosi, e prophyllis longis tubulosis ore antice truncatis postice longe bicuspidatis exsurgentes. Anthelulae 4—8-radiolatae bracteolis 4 brevibus angustis suffultae, radioli breves divergentes. Spicae cylindraceae 2—3 cm longae 8 mm latae multi- et densi-spiculatae. Spiculae divaricatae lineares acutae 5—6 mm longae, 1¼ mm latae, subteretes 2—3-nucigerae. Rhachilla alata. Squamae remotiusculae adpressae oblongo-ellipticae obtusae carina virides lateribus aureo-rufae 9-nervosae. Stamina 3, antherae lineares longae, connectivum ovato-productum. Stylus longus, stigmata 3 longa tenuia. Nux $^2/_3$ squamae aequans anguste oblonga trigona subcurvata demum nigra dense punctulata apiculata.

Brasilien: Rio de Janeiro (Beyrich!, Freyreiss!, Riedel!, Widgren n. 794!, Lund!, Forssell n. 880!, Glaziou n. 6426! 12263!, W. Herter n. 4314!).

Minas Geraës, Serra de Caldas, Pedra Branca (Regnell II. n. 299!). — Angeblich in Westindien: Porto Rico, bei Fajardo, an grasigen Stellen (Sintenis n. 1256b). Martinique (Bélanger n. 1260). Ich konnte keine Belege einsehen, vermute aber, daß diese Specimina ebenso zu *C. flavus* Vahl gehören, wie *Kyllingia incompleta* Jacq., deren Abbildung ganz und gar nicht zu *C. coriifolius* paßt.

473. **C. impubes** Steudel, Syn. Cyper. (1855) 45; Kükenth. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin IX. (1925) 306. — *C. quadriflorus* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 367. — *Mariscus Richardi* Steud. Synops. Cyper. (1855) 66; non *Cyperus Richardi* Steud. — *Mariscus procerus* A. Rich. Tent. Fl. Abyss. II. (1851) 489; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 591 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 395; non *Cyperus procerus* Rottb. — *Mariscus cupreus* Hochst. ex Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 367. — Rhizoma horizontale crassum nodosum. Culmus 50–80 cm altus rigidus compresso-triangularis laevis basi tuberascens. Folia culmo breviora 3—6 mm lata plana. Bracteae 4—7, inferiores anthelam superantes. Anthela simplex 6—10-radiata, radii graciles ad 4 cm longi. Spicae cylindricae obtusae 2—3 cm longae 10—12 mm latae multi- et subdensi-spiculosae. Spiculae demum divaricatae lineari-lanceolatae 6—8 mm longae vix 1 mm latae subteretes vel obsolete quadrangulae 3-nucigerae. Rhachilla late alata. Squamae remotiusculae oblongo-ellipticae obtusae 9—11-costatae carina virides lateribus sanguineae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum breviter productum. Stylus longus, stigmata 3 longa exserta. Nux ½—⅔ squamae aequans oblonga trigona apiculata.

Trop. Afrika: Grasige Triften, Bergabhänge, Ufer in den nord- und ostafrikanischen Steppenregionen: Eritrea: Assaorta, am Torrente Haddas (A. Pappi n. 2711!). Abessinien: Tigre, Assai (Quartin-Dillon!); ohne Ortsangabe (Schimper!). Somaliland: Gara Mulata, Bergabhang bei 2500 m (Ellenbeck n. 588a!). Insel Socotra (Balfour n. 437). Kenya-Kolonie: Lake Elmeteita, 1800—2100 m (Scott Elliot n. 6411!); West-Kenya, Nieri, auf trockenem grasigen Kamp, 1700 m (Rob. E. Fries und Th. C. E. Fries n. 116!); Coles Mill, im Buschwerk, 2000 m (Rob. E. Fries und Th. C. E. Fries n. 982!). Deutsch-Ostafrika: Usambara, feuchte Abhänge und Hügel (Holst n. 306a!).

var. *β.* **Rohlfsii** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. Rohlfsii* Boeck. in Flora LXV. (1882) 13; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 144. — *Mariscus Rohlfsii* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 394 p. p.; Chiovenda, Result. Sci. Miss. Stefanini-Paoli nella Somal. Ital. I. (1916) 180. — Spiculae oblongae vel ellipticae 3 mm longae 1—2-nucigerae. Squamae ovatae.

Eritrea: Mt. Alam Kale (Schweinfurth und Riva n. 1476!). Abessinien: Djebel Gerara, 2650 m (Rohlfs und Stecker n. 47!). Italien.-Somaliland: Ebene von Bender Suguma (Paoli n. 259). Kenya-Kolonie: Taita, Mt. Ndi (Scott Elliot n. 6191!).

var. *γ.* **brevispiculosus** Kükenth. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin IX. (1925) 306. — Spicae breviores ovatae paucispiculosae. Spiculae oblongae 4—5 mm longae 2—3-florae.

Kenya-Kolonie: Lumbwa, Gwonongween, 2000 m (Rob. E. Fries und Th. C. E. Fries n. 2766!).

var. *δ.* **fallax** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus fallax* Chermezon in Bull. Mus. Hist. nat. Paris XXV. (1919) 405, in Ann. Mus. colon. Mars. 3. sér. VII. (1919) 56, in Bull. Soc. bot. France LXXII. (1925) 170 et Catal. Pl. Madag. (1931) 9. — Spicae late cylindricae 1½ cm longae laxiores. Spiculae 7—10 mm longae 3—6-florae.

Malagassisches Gebiet: Zentral-Madagaskar: Wiesen, feuchte Stellen, Wälder: forêt d' Ambre; Tananarive (Prudhomme n. 23); Angavo; Antsirabé, 1500 m (Perrier de la Bâthie n. 12985!); Ambohimanga; Tsinjoarivo; Mt. Ibity; Massiv von Ivakoany.

f. 1. *major* (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus fallax* var. *major* Chermezon in Bull. Soc. Bot. Fr. LXXII. (1925) 19. — Culmus 40—50 cm altus. Radii 6—15 cm longi. Spiculae 10—15 mm longae 5—8-florae.

Zentral-Madagaskar: feuchte Stellen bei Ankaizina (Decary n. 1702!).

f. 2. *luteolus* Kükenth. f. nova. — Squamae luteo-fulvo-tinctae.

Wiesen bei Tananarive (Perrier de la Bâthie n. 12985 bis!).

var. ε. **Viguieri** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus Viguieri* Chermezon in Bull. Mus. Hist. nat. Paris XXV. (1919) 303, in Ann. Mus. colon. Mars. 3. sér. VII. (1919) 56 et Catal. Pl. Madag. (1931) 12. — Spiculae lineares 4—6 mm longae 1—2-florae. Squamae atro-sanguineae. Nux anguste oblonga.

Zentral-Madagaskar: Mt. Angavokely, unter ericoiden Gebüschen, 1800 m (Perrier de la Bâthie n. 12943!); Berge von Vavavato, morastige Stellen im Osten des Kammes, 1900 m (Viguier und Humbert n. 1618); Ankaratra, Wiesen zwischen 2000 und 2400 m (Perrier de la Bâthie n. 13400!); Waldrand am Berge Tsiafajavona (Perrier de la Bâthie n. 13534!). Mascarenen: Mauritius: Kiefernwälder bei Curepipe (Vaughan B. n. 35!).

f. *contractus* (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus Viguieri* var. *contractus* Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXIX. (1922) 719. — Anthela parva contracta. Spicae breviores subsessiles.

Zentral-Madagaskar: Massiv des Andringitra (Perrier de la Bâthie n. 14340!).

474. **C. tetragonus** Ell. Sketch Bot. South Carol. a. Georg. I. (1821) 71; Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 260; Kunth, l. c. 113; Steud. l. c. 47; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 213; Chapm. Fl. South. Unit. St. ed. 3. (1897) 534; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 173. — *Mariscus tetragonus* C. B. Clarke, Illustr. Cyp. (1909) t. XXV, fig. 1—2; non in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 44. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 30—100 cm altus rigidus apice triqueter parce scaber vel laevis inferne plurifoliatus basi subtuberascens. Folia ¾ culmi aequantia 4—5 mm lata plana subherbacea, vaginae purpureae. Bracteae 5—8 anthelam superantes. Anthela simplex 6—12-radiata, radii setacei ad 10 cm longi patentes, e prophyllo longo tubuloso ore oblique secto postice bicuspidato exsurgentes. Spicae cylindricae laxae 2—3 cm longae 1—1½ cm latae, interdum basi ramulosae. Spiculae multae divaricatae vel inferiores reflexae oblongo-ellipticae 6 mm longae fere 2 mm latae acutae tetragonae 3—5-nucigerae. Rhachilla alata. Squamae imbricatae ovatae subacutae breviter mucronatae carina virides lateribus spadiceae 9-nervosae marginibus conspicue albo-hyalinae. Stamina 3. Stylus tenuis profunde trifidus. Nux ⅗ squamae aequans late oblonga vel ellipsoidea trigona lateribus concavis rufa obtusa. — Fig. 54 *E—G*.

In den südatlantischen Staaten von Nordamerika: auf trockenem sandigen Boden längs der Küste: Südcarolina: Eding's Island bei Charleston (Elliott). Georgia: Altamala-River, bei Barrington, Mcintosh Co. (Harper n. 2005!); St. Marys (Baldwin). Florida: Columbia Co., Lake City (Nash n. 2506!); Jacksonville (Curtiss n. 3059! 5236!); ohne Ortsangabe (Chapman!).

var. β. **Pringlei** (Britton) Kükenth. comb. nova. — *C. Pringlei* Britton in Bull. Torr. Bot. Club XII. (1885) 7 et XIII. (1886) 216. — Spicae angustiores 6—7 mm latae paullo densiores. Spiculae breviores 4—5 mm longae 2—3-nucigerae. Squamae pallide fuscae albo-nervosae.

Mittelamerikanisches Xerophytengebiet: Arizona: Santa Catalina Mts. (Pringle!). Mexikanisches Hochland: Chihuahua, felsige Hügel (Pringle n. 512!).

var. γ. **intercedens** Kükenth. var. nova. — Culmus gracilis. Folia angustiora 1½ ad 2 mm lata. Spiculae oblongo-lanceolatae acutae 5 mm longae 1½ mm latae. Squamae sicut in forma typica.

Florida (!). Texas: Houston (Lindheimer n. 203!).

Nota. Varietas γ. transitum quendam ad *C. thyrsiflorus* Schlechtend. et Cham. praebet.

475. **C. Sartorii** Kükenth. spec. nova. — Culmus 70 cm altus validus compresso-trigonus laevis inferne foliatus. Folia remota culmum subsuperantia 4—5 mm lata plana marginibus scabra herbacea. Bracteae 5 anthelam superantes. Anthela semicomposita 7-radiata, radii graciles ad 6 cm longi, e prophyllo longo tubuloso pallido ore truncato emergentes, apice indivisi vel pauciramosi. Spicae cylindricae laxae, terminalis 8 cm longa ad 1 cm lata, laterales minores. Spiculae numerosae subdistichae divaricatae vel inferiores reflexae lineari-lanceolatae acutae 5—6 mm longae 1 mm latae obsolete quadrangulae 3—5-florae. Rhachilla alata. Squamae remotiusculae obovatae apice rotundatae vix brevissime mucronatae stramineo-fuscae 5—7-nervosae marginibus latissime scariosae. Stamina 3, antherae lineares breves apice muticae. Stylus tenuis profunde trifidus. Nux ¾ squamae aequans obovato-oblonga trigona.

Südafrika: Kapland: Karroo-Region, bei Graaff Reinet, anno 1881 (Sartorius!).

Nota. Hanc speciem sub nomine *Cyperus australis* L. a cl. Kaulfuß olim accepi. *Cyperus australis* L. non exstat, sed solum *C. australis* Schrad. (1806) = *C. glomeratus* L., species a nostra longe abhorrens. Proximae affinitatis sunt *C. tetragonus* Ell. et *C. thyrsiflorus* Schlechtend. et Cham. Ab utroque *C. Sartorii* squamis obovatis apice rotundatis dorso minus nervosis et nucibus obovato-oblongis distinguitur.

476. **C. thyrsiflorus** Schlechtend. et Cham. in Linnaea VI. (1831) 24; Kunth, l. c. 86; Steud. l. c. 46; Liebm. l. c. 214; Boeck. l. c. 365 (excl. pl. Berlandieri). — *C. dissitiflorus* Nees in Linnaea IX. (1834) 285 (nomen solum); Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 266; Boeck. l. c. 364; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 213; Chapm. Fl. South. Unit. St. ed. 3. (1897) 534; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 172; Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 187. — *C. pseudosphacelatus* Boeck. Cyper. nov. II. (1890) 7. — *Mariscus dissitiflorus* C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 45 (incl. var. *β. lucidior*). — Rhizoma abbreviatum. Culmus 15—30 cm altus gracilis strictus triqueter laevis inferne plurifoliatus basi subtuberascens. Folia culmo breviora vel longiora 1—2 mm lata plana rigidula, vaginae purpureae. Bracteae 4—6 anthelam superantes. Anthela simplex 6—8-radiata, radii graciles demum patentes ad 5 cm longi. Spicae cylindricae obtusae 2—2½ cm longae 1—1½ cm latae multi- et laxi-spiculosae. Spiculae subdistichae divaricatae lineares acutae 7—8 mm longae ¾—1 mm latae obsolete tetragonae 3—5-nucigerae. Rhachilla tenuis alata. Squamae remotiusculae adpressae membranaceae oblongo-ellipticae subacutae breviter mucronatae carina virides lateribus fusco-ferrugineae vel pallide fuscae plurinervosae marginibus albo-hyalinae. Stamina 3. Stylus tenuis profunde trifidus. Nux ¾ squamae aequans anguste oblonga subcurvata trigona apiculata.

In den südatlantischen und in den Golfstaaten von Nordamerika an sandigen Stellen: Florida; Alabama; Mississippi und nordwärts bis Tennessee; Louisiana; New Orleans (Drummond n. 389!); Texas (E. Hall n. 690!), am Rio Brazas (Drummond n. 3! 5!). — Tropisches Amerika: Mexiko: In der östl. Region bei Jalapa (Schiede n. 849!); Córdoba (Kerber n. 57!); Colipa (Liebmann n. 14401! olim n. 765!); Jicaltepec (Liebmann n. 14402!); Potrero de Consoquitla (Liebmann n. 14404!); Orizaba (Botteri!, Bourgeau n. 2631 p. p.!); Hacienda de Jovo (Liebmann n. 14403!). Westindien: Cuba, Prov. Pinar del Rio, Sierra de los Organos (Ekman n. 12972!). Tobago (Seitz n. 34). Trinidad (Hart n. 2091!, Fendler n. 892). Colombia: Santa Marta (H. H. Smith n. 2380!). Venezuela: Carácas (Gollmer!); La Guaira (Otto n. 493!, Moritz n. 1576!). — ?Ecuador: Auf der Insel Puna (nach Areschoug in Freg. Eugen. Resa 1851—53 [1910] 121).

var. *β.* **anceps** (Liebm.) Kükenth. comb. nova. — *C. anceps* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. 5. ser. II. (1851) 213; non Steud. — *C. amphekes* Steud. l. c. (1855) 56. — *Mariscus tetragonus* C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 44 p. p. — Spiculae 10—12 mm longae 5-florae. Squamae lucidae.

Cuba: Bejucal (Liebmann n. 14351!).

477. **C. tanyphyllus** Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 143. — *Mariscus tanyphyllus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 594 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 391; Rendle, Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 120. — Rhizoma brevissimum. Culmus 30—60 cm altus gracilis triangularis sulcatus laevis basi incrassatus. Folia culmum subaequantia flaccida 2—3 mm lata plana, vaginae fusco-brunneae. Bracteae 5—7 longissimae flaccidae. Anthela simplex 5—11-radiata, radii breves summum 4 cm longi. Spicae ovato-cylindricae 1½ cm longae 1 cm latae subdensi-spiculosae. Spiculae demum divaricatae lanceolatae acuminatae 6—8 mm longae 1½ mm latae quadrangulae 3-nucigerae. Rhachilla flexuosa alata. Squamae remotiusculae ovato-ellipticae obtusae breviter mucronatae dorso virides lateribus pallide ferrugineae 9-costatae. Stamina 3, antherae lineares. Stylus tenuis trifidus. Nux $^3/_5$ squamae aequans obovata trigona nigra dense punctulata apiculata.

Trop. Westafrika: Angola: Golungo Alto, Wald bei Banza de Quilombo (Welwitsch n. 7010!); Wälder von Quibanga (Welwitsch n. 7006b!); Urwald bei Sobato Quilombo-Quiacatubia (Welwitsch n. 7171b!).

478. **C. myrmecias** Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 144. — *Mariscus Myrmecias* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 590 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 391; Rendle, Catal. Afr. pl. Welw. II. 1. (1899) 120. — Dense caespitosus. Culmi 8—25 cm alti rigidi compresso-triquetri laeves basi subincrassati inferne plurifoliati. Folia 4 mm lata plana marginibus scabra, vaginae purpurascentes. Bracteae 7—10 demum patentes longae. Anthela simplex 9—10-radiata, radii ad 5 cm longi patentes graciles. Spicae ovato-cylindricae 12—18 mm longae 10—12 mm latae multi- et densi-spiculosae interdum basi subramosae et bracteolis 2 angustis suffultae. Spiculae oblique patentes demum divaricatae lineari-lanceolatae acutae 6—8 mm longae 1¼ mm latae subteretes 3-nucigerae. Rhachilla alata. Squamae remotiusculae oblongo-ellipticae obtusae dorso virides lateribus aureae 9-nervosae. Stamina 3. Stylus breviter trifidus. Nux $^1/_2$ squamae aequans obovato-oblonga trigona apiculata.

Westafrikanische Waldprovinz: Angola: Huilla, Waldwiesen, auf Ameisenhügeln, zwischen Lopollo und Monino (Welwitsch n. 7059!), in lichten Wäldern bei Monino (Welwitsch n. 7060!).

Species mihi ignotae.

C. apatris Steud. Synops. Cyp. (1855) 47. — Radix fibrosa. Culmus 8—10 cm altus triqueter laevis inferne foliatus. Bracteae anthelam longe superantes. Anthela 7—9-radiata, radii breves. Spiculae teretiusculae 5—9-florae. Squamae oblongo-ovatae sordide lutescentes multistriatae. Nux squama triplo brevior triquetra.

Patria ignota (D'Urville).

C. Beyrichii (Nees) Steud. l. c. 47. — *Mariscus Beyrichii* Nees in Mart. Fl. bras. II. 1. (1842) 48. — Culmus strictus rigidus triqueter. Folia culmo breviora. Bracteae anthelam superantes. Anthela simplex 10—12-radiata. Spicae oblongae 1 cm longae subdensae. Spiculae demum reflexae lineari-lanceolatae 4-florae. Squamae oblongo-lanceolatae sub apice mucronatae luteo-brunneae. Nux oblonga.

Brasilien: Rio de Janeiro, auf feuchten Triften (Beyrich).

Nota. Utraque species in viciniam *C. Meyenianus* ponenda est.

Sect. 53. ***Aristati*** Kunth.

Aristati Kunth, Enum. pl. II. (1837) 20 p. p.; emend. Kükenth. — *Pseudocyperus* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 623 p. p. — *Iriae* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 99 pro min. p. — *Courtoisia* Nees in Edinburgh N. Phil. Journ. XVII. (1834) 262 et in Wight, Contrib. (1834) 92; Kunth, l. c. 127; Benth. et Hook. Gen. pl. III. (1883) 1039; C. B. Clarke in Hook. fil. l. c. 625 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 403. — *Queenslandiella* Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 415. — *Mariscopsis* Chermezon in Bull. Mus. Hist. Nat. Paris LXVI. (1919) 60.

Annui vel perennes. Culmi plures caespitosi graciles compresso-triangulares basi vaginis fusco-purpureis cincti. Folia angusta flaccida. Anthela simplex rarissime composita explicata vel contracta. Spicae ovatae vel globosae densi-spiculosae. Spiculae divaricatae compressae 3—18-florae. Rhachilla alata raro exalata flexuosa. Squamae apice patulae argute carinatae in aristam ± longam excurrentes 3—9-nerviae. Stamina 1—3. Stylus longus breviter trifidus rarissime bifidus (*C. hyalinus*).

Conspectus specierum.

A. Culmi elatiores. Folia 2—5 mm lata plana. Squamae ovatae vel ellipticae 7—9-nervosae. Nux $^3/_5$—$^2/_3$ squamae aequans.
  I. Squamae carina non alatae.
    a. Spicae densae. Carina squamarum laevis. Stamina 3. Stigmata 3. Nux trigona.
      1. Spiculae turgidulae. Antherae lineares. Nux obovata.
        § Spicae globoso-ovatae 8 mm diam. Squamae luridae vel atro-virides 479. *C. Soyauxii*.
        §§ Spicae oblongo-cylindricae 12—16 mm longae 6—8 mm latae. Squamae pallide fuscae . . . . . 480. *C. Phillipsiae*.
      2. Spiculae compressae. Antherae breves oblongae. Nux ovata vel oblonga.
        § Spicae ovatae vel hemisphaericae 1 cm diam. Spiculae oblongae 4—6 mm longae. Rhachilla anguste alata. Squamae ovatae in mucronem validum excurrentes. Nux ovata vel subobovata . . . . . 481. *C. confertus*.
        §§ Spicae ovato-cylindricae 2—2½ cm diam. Spiculae lineari-oblongae 7—10 mm longae. Rhachilla late alata. Squamae oblongo-ovatae in aristam longam excurrentes. Nux late oblonga . . 482. *C. panamensis*.
    b. Spicae oblongo-ovatae sublaxae. Carina squamarum spinuloso-scabra. Stamina 2. Stigmata 2. Nux obovata biconvexa . . . . . 483. *C. hyalinus*.
  II. Squamae carina alatae lateribus bisculcatae.
    a. Spiculae lanceolato-oblongae vel oblongo-ellipticae 4—8 mm longae 4—12-florae. Squamae carina anguste alatae . . . . . 484. *C. assimilis*.
    b. Spiculae ellipticae 3—4 mm longae 1—2-florae. Squamae carina latius alatae 485. *C. pseudokyllingioides*.

B. Culmi humiles. Folia 1—2 mm lata complicato-plana. Squamae spathulatae. Nux ½ squamae aequans.
  I. Stamina 3, antherae longae lineares. Nux elliptica. Squamae late spathulatae sanguineae . . . . . 486. *C. Steadii*.
  II. Stamen 1, anthera brevis.
    a. Spiculae ovato-oblongae. Squamae trifariam dispositae lateribus sanguineae. Nux obovato-oblonga . . . . . 487. *C. hamulosus*.
    b. Spiculae lineares vel lineari-oblongae. Squamae distichae stramineae vel ferrugineae.
      1. Spicae ovatae vel oblongo-ovatae. Spiculae lineari-oblongae rectangule patentes. Rhachilla anguste alata. Squamae 1¼ mm longae 7—9-nervosae. Nux obovato-oblonga . . . . . 488. *C. aristatus*.
      2. Spicae hemisphaericae. Spiculae lineares undique patentes. Rhachilla late alata. Squamae 2½ mm longae 3—5-nervosae. Nux oblonga 489. *C. squarrosus*.

479. **C. Soyauxii** Boeck. in Englers Bot. Jahrb. V. (1884) 501. — *Mariscus Soyauxii* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 593 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 393. — Culmi plures caespitosi 20—35 cm alti graciles compresso-triangulares laeves inferne foliati. Folia culmo breviora 2 mm lata plana intense viridia flaccida longe angustata, vaginae fuscae. Bracteae 8—10 patentes longae. Anthela simplex 4—6-radiata, radii breves ad 2 cm longi graciles vel nulli. Spicae ovato-globosae 8 mm diam. basi bracteolis 2 setaceis suffultae densi-spiculosae. Spiculae

demum patentes ovato-lanceolatae acutae 4 mm longae fere 2 mm latae demum turgidae 3-florae. Squamae laxe imbricatae late ovatae involventes apice subexcisae e carina viridi in mucronem brevem excurvum desinentes lateribus luridae vel atro-virides multinervosae inter nervos rubro-striolatae. Stamina 3, antherae lineari-oblongae. Stylus brevis, stigmata 3. Nux $^3/_5$ squamae aequans obovata trigona nigra obtusa.

Westafrikanische Waldprovinz: Goldküste: Kwahu, 600 m (Johnson n. 663!); Aburi (Johnson n. 1038!). Nigeria: Lagos, Ikoyi Plains (Dalziel n. 1431!). Gabun: Munda, Maveli (Soyaux n. 325b!).

480. **C. Phillipsiae** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus Phillipsiae* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 391. — Culmi 16 cm alti graciles trigoni laeves. Bracteae 5—6 patentes 2 mm latae flaccidae longae. Anthela simplex 6—8-radiata, radii ad 2½ cm longi. Spicae oblongo-cylindricae 12—16 mm longae 6—8 mm latae perdensae. Spiculae lanceolatae acutae 3½—4 mm longae 1½ mm latae subturgido-angulares 3-nucigerae. Squamae ovatae acuminatae e dorso viridi in mucronem recurvatum excurrentes lateribus pallide fuscae 7—11-nervosae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter productum. Stylus longus trifidus. Nux $^3/_5$ squamae aequans obovata trigona spadicea apiculata.

Nordafrikanische Steppenprovinz: Somaliland (Mrs. Lort-Phillips!).

481. **C. confertus** Swartz, Prodr. Veg. Ind. occ. (1788) 20 et Fl. Ind. occid. I. (1797) 115; Kunth, l. c. 23; Steud. l. c. 15; Griseb. Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1864) 563; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 514; Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 188. — *C. jamaicensis* Poir. Encycl. Suppl. V. (1817) 166. — *Mariscus confertus* C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 50. — *Chlorocyperus confertus* Rikli in Pringsheims Jahrb. wiss. Bot. XXVII. (1895) 564. — Perennis, interdum annuus (ex C. B. Clarke). Culmi plures caespitosi 10—30 cm alti graciles compresso-triquetri basi subtuberascentes inferne foliati. Folia culmum aequantia vel longiora 2—4 mm lata plana flaccida, vaginae purpurascentes, imae saepe aphyllae. Bracteae 3—6 patentes, inferiores anthelam longe superantes. Anthela simplex 3—6-radiata, radii inaequales ad 6 cm longi graciles compresso-triquetri patentes. Spicae ovatae vel hemisphaericae 8—12 mm diam. densi-spiculosae. Spiculae plures vel multae radiantes oblongae subacutae 4—6 mm longae 2 mm latae compresso-subquadrangulae 4—10-florae. Rhachilla subflexuosa rigida anguste alata. Squamae subdense imbricatae rigidulae apice patulae ovatae apice ± excisae e carina viridi prominente in mucronem validum excurvum abeuntes lateribus stramineo-luteae vel fulvae vel pallescentes 9-nervosae. Stamina 3 vel 2, antherae breves lineari-oblongae. Stylus longus apice breviter trifidus. Nux ½—$^3/_5$ squamae aequans ovata vel subobovata trigona nigricans dense punctulata margaritaceo-nitidula obtusa.

Sumpfige Plätze an sandigen Küsten im trop. Amerika: Westindien: ohne Ortsangabe (Forsström n. 183!). Jamaica (Swartz! im Herb Willd. n. 1349!, Harris n. 6641). Hispaniola: Haiti (Poiteau!), Ile La Tortue (Ekman n. H. 4080!), Port de Paix auf der Nordwest-Halbinsel (Ekman n. H. 9701!); Santo Domingo, auf Feldern bei Castillo de San Jerónimo (Ekman n. H. 10923, 12548!). Porto Rico: Yabucoa (Sintenis n. 5465b!). Kleine Antillen: St. Thomas (Hornemann n. 104!, Eggers n. 833b!). Sta. Cruz (Swartz!). Martinique (Duss n. 46, 453). Colombia: Cartagena (Billberg n. 25!); Santa Marta (H. H. Smith n. 2389!). Venezuela: Maracaybo (Moritz n. 1578!); Puerto Cabello (Karsten n. 5!, O. Kuntze n. 1760!), La Guayra (Gollmer!). — Gebiet der Galapagos-Inseln: Chatham-, James- und Charles-Inseln (Andersson n. 55b p. p.! 57!).

f. 1. *debilior* Kükenth. l. c. 188. — Culmus 40 cm altus compressus debilior. Radii anthelae ad 9 cm longi.

Haiti: Ile La Tortue (Ekman n. H. 4241!); Dept. du Nord, Bayeux, an der Mündung des Flusses Limbé (Ekman n. H. 2606!).

f. 2. *gracillimus* Kükenth. f. nova. — *C. dissitiflorus* N. J. Anderss. in Vet. Akad. Handl. Stockh. 1853 (1855) 153; non Nees. — Culmus gracillimus debilis. Folia perangusta. Anthela pauciradiata. Squamae paullo angustiores.

Venezuela: La Guayra (Otto n. 433!). — Galapagos-Inseln: Insel Chatham (Andersson n. 55b p. p.!).

f. 3. *biuncialis* (Anderss.) Boeck. l. c. 515. — *C. biuncialis* Anderss. l. c. 156. — Culmus nonnisi 5—7 cm altus debilis. Folia perangusta. Spicae paucae in caput unicum parvulum contractae.

Porto Rico (Sintenis!). — Galapagos-Inseln: Insel Charles (Andersson n. 56!).

var. β. **bidentatus** (Vahl) Kükenth. comb. nova. — *C. bidentatus* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 330; Kunth, l. c. 62; non Poir. — Spicae minores oblongo-cylindricae densae 8 mm longae 5 mm latae. Spiculae nonnisi 2—2½ mm longae triflorae.

Patria ignota (v. sp. auth.! in Herb. Vahl, communic. Dupuis). Vahl scripsit: ?Senegal. Sed planta talis in territorio senegalensi nuper non reperta est. Vidi autem plantam aliam in omnibus partibus aequalem ex insula antillana St. Kitts (Forsström! in Herb. Stockholm).

482. **C. panamensis** (C. B. Clarke) Britton in Journ. Wash. Acad. Sci. XV. (1925) 457. — *Mariscus panamensis* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 15 et Illustr. Cyper. (1909) t. XXV, fig. 4—5. — Culmi plures dense caespitosi 20—30 cm alti triquetri rigiduli laeves inferne foliati. Folia $^2/_3$ culmi aequantia 3—5 mm lata plana breviter acuminata herbacea, vaginae imae fusco-brunneae. Bracteae 4—5 patentes anthelam superantes. Anthela simplex 3—8-radiata, radii ad 5 cm longi. Spicae ovato-cylindricae vel late ovatae 2 cm diam. multi- et plerumque densi-spiculosae. Spiculae lineari-oblongae acutae 7—10 mm longae 1½ mm latae obsolete quadrangulae 3—8-nucigerae oblique patentes vel demum divergentes. Rhachilla late alata. Squamae remotiusculae oblongo-ellipticae obtusae e carina viridi in aristam longam recurvam excurrentes lateribus fulvae 7—9-nervosae. Stamina 3, antherae breves oblongae. Stylus mediocris trifidus. Nux $^2/_3$ squamae aequans late oblonga subcurvata trigona faciebus concavis spadicea dense punctulata breviter apiculata.

Trop. Amerika: Guatemala: Escuintla, 300 m (J. Donnell Smith n. 2230!). Panamá (Hayes n. 7!); Maties Hernández (Standley n. 2891!). — Andines Gebiet: Perú: Palmal in der Prov. Tumbez (Raimondi n. 1125! 2281! 2284!).

var. β. **deformis** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus panamensis* var. *deformis* C. B. Clarke, l. c. 15. — Radii anthelae ad 10 cm longi. Spicae laxiores. Spiculae 10—16 mm longae 7-nucigerae. Squamae rufescentes saepe brevius mucronatae. Nux anguste oblonga.

Panamá (Hayes n. B. 8! in Herb. mus. Stockh. n. 427!). — Ecuador: Guayaquil, Chanduy (Spruce n. 865!); Insel Puna (Andersson n. 38 pro max. p.!).

var. γ. **ramigerus** Kükenth. var. nova. — Radii anthelae ad 18 cm longi apice trispicati. Spica centralis cylindrica laxa, spicae laterales duplo minores.

Bucht von Panamá: Auf der Insel St. José (N. J. Andersson! in Herb. mus. Stockholm). — Ecuador: Insel Puna (Andersson n. 38 pro min. p.!).

Nota. *C. panamensis* aequo jure in sectionem *Tetragoni* transponere licet ob formam quadrangularem spicularum, sed ob squamas valde aristatas et ob antheras parvulas oblongas praeferendum mihi videtur, speciem hanc inter *C. hyalinus* Vahl et affines inserere.

483. **C. hyalinus** Vahl, Enum. pl. II. (1806) 329 (v. sp. auth.!); Kunth, l. c. 3; Steud. l. c. 2; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 254; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 482; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 46; Suringar, l. c. 57, t. II, fig. 11; Koorders, Exkursionsfl. Java I. (1911) 185 et IV. (1922) 85, fig. 195. — *C. pumilus* Nees in Wight, Contrib. Bot. Ind. (1834) 74 (excl. synon.); Kunth, l. c. 4; Steud. l. c. 3; non L. — *Pycreus pumilus* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 591 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII.

(1902) 296; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 32. — *Pycreus hyalinus* Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 417 in adnot.; Fischer in Gamble, Fl. Madr. IX. (1931) 1627. — *Queenslandiella mira* Domin, l. c. 416, t. XI, fig. 7—13 (sec. descr. et icon.). — *Queenslandiella hyalina* Ballard in Hook. Icon. pl. III. 1. (1933) t. 3208. — *Mariscopsis suaveolens* Chermezon in Bull. Mus. Paris. XXV. (1919) 60, in Ann. Mus. colon. Marseille 3. sér. VII. (1919) 43 et Catal. Pl. Madag. (1931) 8. — *Mariscopsis hyalinus* Ballard in Kew Bull. (1932) 457. — Annuus. Radix fibrosa, fibrillis numerosis tenuibus. Culmi plures caespitosi 8—20 cm alti subcompresso-trigoni rigidiores vel graciliores laeves inferne foliati. Folia culmo longiora vel breviora 2—3½ mm lata plana breviter acuminata, vaginae brunneae rubro-striolatae punctulataeque. Bracteae 4—6 patentes, inferiores anthelam longe superantes. Anthela simplex 3—6-radiata, radii inaequales ad 6 cm longi graciles patentes e prophyllis tubulosis ore oblique sectis exsurgentes. Spicae oblongo-ovatae 10—14 mm longae 8—10 mm latae obtusae sublaxi-spiculosae. Spiculae distichae divaricatae ellipticae vel oblongo-ellipticae 4—10 mm longae 2—2½ mm latae acutiusculae valde compressae 4—8-florae. Squamae laxe imbricatae ovatae vel ovato-lanceolatae e carina viridi spinuloso-scabra acuta prominente in mucronem validum excurvum excurrentes lateribus stramineo-brunneae vel demum ferrugineae 7—9-costatae marginibus albo-hyalinae. Stamina 2, antherae minutae. Stylus profunde bifidus. Nux ½ squamae aequans obovata compresso-biconvexa brunnea demum nigricans dense albo-punctulata apice retuso-truncata.

Trop. Ostafrika: Zanzibar (Boivin). Deutsch-Ostafrika: Usaramo, auf feuchtem Sandboden bei Daressalam (Holtz n. 300!). Portug.-Ostafrika: Mozambique (Prelado n. 5!, O. Kuntze n. 303). — Malagassisches Gebiet: Feuchte Wiesen in Nord-Madagaskar (Bernier n. 33). Mauritius, Mare Samson (Vaughan n. B. 46, 46a). — Vorderindisches Gebiet: Bombay, in der Vorstadt Sion (Woodrow). Südindien: Pulney Hills 1800 m (Anglade); Coimbatore Distr. bei Satiamangalan (A. W. Lushington, C. E. C. Fischer); Madras, Monamputta, in Reisfeldern (Wight n. 1808! 2864, Wallich n. 3336 C. p. p.!); Laccadive Isl. (Prain). Ceylon (Trimen). — Monsungebiet: Malayischer Archipel: Borneo (Motley nach Merrill). West-Java, in der Ebene bei Batavia (Backer in Herb. mus. Buitenzorg.). Timor, Koepang (R. Brown). Nord-Queensland: kurzgrasige Durchtriebe bei Chillagoe auf Kalk (Domin). Hinterindien: Annam. Tonkin: Sept Pagodes (Mouret); Ninh-binh (Bon). Überall sehr zerstreut.

var. *β.* **substerilis** (E. G. Camus) Kükenth. comb. nova. — *Pycreus pumilus* var. *substerilis* E. G. Camus in Lecomte, Not. syst. I. (1910) 241 et in Fl. Indo-Chine, l. c. 32. — Spiculae numerosae pauciflorae, floribus saepe sterilibus. Folia et bracteae latae et longae.

Cochinchina (Pierre).

Nota. Etsi distigmatica haec species carina squamarum prominente et notis aliis adeo arcte cum *C. assimilis* Steud. et *C. panamensis* (Clarke) Britton cohaeret, ut mihi impossibile videtur, in charactere unico numeri stigmatum genus vel subgenus proprium monotypicum fundare.

484. **C. assimilis** Steud. in Flora XXV. (1842) 584 et Synops. Cyper. (1855) 13; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 579; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 140. — *Courtoisia assimilis* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 596, in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 404 et Illustr. Cyper. (1909) t. XXXII. — Annuus. Culmi plures dense caespitosi 4—18 cm alti compresso-triangulares laeves sulcati subinfirmi inferne 1—2-foliati. Folia culmum aequantia complicato-plana 1—2 mm lata herbacea, vaginae brunneae. Bracteae 3 anthelam longe superantes demum patentes. Anthela composita 5—8-radiata laxa, radii ad 6 cm longi graciles sulcati laeves divergentes. Spicae globosae 8—12 mm diam. densae. Spiculae 4—12-nim confertae radiantes oblongo-ellipticae vel ellipticae 4—8 mm longae 2¼ mm latae valde compressae 4—12-florae. Rhachilla tenuis alata. Squamae ellipticae celluloso-reticulatae prominenter et acute carinatae, carina viridi demum brunnea anguste alata in mucronem validum excurvum desinente, lateribus bisulcatae luteae demum aureo-brunneae enerves. Stamina 3. Stylus longus

Fig. 55. *A—E C. assimilis* Steud. *A* Inflorescentia. *B* Spicula. *C* Spicula aperta. *D* Squama cum alis decurrentibus. *E* Nux. — *F—J C. aristatus* Rottb. *F* Radius. *G* Rhachis spicae spiculis partim delapsis. *H* Spicula. *J* Nux. — Icon. origin.

breviter trifidus. Nux $^2/_3$—$^3/_4$ squamae aequans lineari-oblonga utrinque attenuata trigona brunnea minute punctulata apiculata. — Fig. 55 *A—E*.

Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Nordafrikanische Steppenprovinz: Abessinisches Hochland: In Sümpfen bei Gapdia (Schimper n. 1208! 1252!); an Sumpfrändern bei Adua (Schimper n. 1074!); Amagai (Schimper n. 843!); Sanka Berr (Schimper!); Shireh (Quartin-Dillon und Petit). Ostafrikanische Steppenprovinz: Usambara, Amani, Mombo an feuchten Stellen (Braun n. 1924!); Pare (A. Peter n. 10812! 11402!); Kilimandscharo, Grassteppe zwischen Kibohöhe und Ngare, 1000 m (Endlich n. 729!); Meru, Grassteppe zwischen Aruscha und Moschi, 1320 m (A. Peter n. 42478!); Westl. Kilimandscharo bei Sanya (Petzholtz n. 45!); Mangati, 1500 m (A. Peter n. 44076!); Irangi, sumpfiges Ufer des Flusses Bubu, 1350 m (A. Peter n. 44519!). — Südafrika: Tioge-River[?] (J. Wahlberg! in Herb. mus. Stockholm).

485. **C. pseudokyllingioides** Kükenth. nomen novum. — *Courtoisia cyperoides* Nees in Wight, Contrib. Bot. Ind. (1834) 92 et in Linnaea IX. (1834) 286; Kunth, l. c. 127; Steud. l. c. 71; Boeck. in Flora XLIV. (1861) 335 et in Linnaea XXXV. (1868) 434; Benth. in Hook. Icon. pl. 3. ser. IV. (1881) 29, t. 1341; C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 625; E. G. Camus in Lecomte, Fl. génér. Indo-Chine VII. (1912) 80, fig. 11, 1—5; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1645; non *Cyperus cyperoides* (L.) O. Kuntze. — *Kyllinga cyperoides* Roxb. Fl. Ind. I. (1832) 182. — *Mariscus cyperoides* Dietr. Spec. pl. II. (1833) 438. — Annuus. Culmi pauci caespitosi 10—45 cm alti graciles trigoni haud compressi laeves inferne 1—2-foliati. Folia culmum subaequantia 1—2 mm lata plana flaccida, vaginae brunneae. Bracteae 3 anthelam superantes. Anthela composita laxa 3—8-radiata, radii inaequales ad 8 cm longi graciles laeves divergentes, e prophyllis longis tubulosis clare brunneis ore oblique sectis emergentes. Anthelulae 2—5-radiolatae, radioli breves vel subnulli. Spicae globosae 5—8 mm diam. Spiculae 4—12-nim radiantes late ellipticae 3—4 mm longae 1½ mm latae valde compressae 1—2-florae. Rhachilla tenuis alata. Squamae adpressae anguste ellipticae cellulosoreticulatae carina acuta late alata valde prominente flavescentes, lateribus bisulcatae brunneae lucidae enerves in mucronem brevem validum rectum excurrentes. Stamina 3. Stylus longus apice breviter trifidus. Nux $^2/_3$—$^3/_4$ squamae aequans lineari-oblonga utrinque attenuata triangularis atro-brunnea nitida dense punctulata valde pyramidali-apiculata.

Vorderindisches Gebiet: An sumpfigen Stellen in Sikkim, 150 m (C. B. Clarke n. 36608). Assam (Griffith n. 6240); Sylhet (Wallich n. 3537!). Chota Nagpore (Gamble n. 8732). Südindien: Konkan (Law); Malabar, Mercara (Hohenacker n. 645!); Mysore; Nilgiri Mts.; Madras (Wight n. 1853). — Monsungebiet: Hinterindien: Pegu (Kurz n. 629, 2719). Birma: Moulmein, Kowpok (Meebold n. 17281!). Tonkin: Ninh-binh (Bon).

var. *β.* **africanus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Courtoisia cyperoides* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 596 (incl. var. *africana*) et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 404; H. Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. 3. sér. VII. (1919) 45 et Catal. Pl. Madag. (1931) 12. — Squamae in mucronem longiorem subexcurvum excurrentes.

Trop. Afrika: Brit.-Ostafrika: Malewa River (Gregory n. 42). Zanzibar (Taylor). Deutsch-Ostafrika: in den Landschaften Mahenge (Schlieben n. 2389!); Ngulu, bei Malongwe, 1180 m (A. Peter n. 34717!); Unyamwesi, bei Kombe (Peter n. 35788!); Uvinsa (A. Peter n. 35977!). Brit.-Zentralafrika: Nyassaland, zwischen Kondowe und Karonga, 600—1800 m (Whyte); Nyika-Plateau (McClounie n. 67!). Matabeleland in Süd-Rhodesia, am Ufer des Flusses Matengwe (Holub n. 745). — Deutsch-Südwestafrika: Hereroland (Schinz n. 370). — Malagassisches Gebiet: Region des Sambirano; Zentralmadagaskar, Reisfelder bei Nanisana (d'Alleizette n. 122), Imerina (Hildebrandt n. 3795), Reisfelder bei Tananarive (Perrier de la Bâthie n. 13662!); West-Madagaskar, Sümpfe an der Bai von Bombetoka (Perrier de la Bâthie n. 2591), Mevatanana (Perrier de la Bâthie n. 926).

Nota. Genus *Courtoisia* minime retineri potest. Nam praeter carinas alatas squamarum cum subgenere *Mariscus* in notis primariis congruit. Carinae tales alatae etiam in subgenere *Eucyperus* (in sect. *Luzuloidei*) observatae.

486. **C. Steadii** Kükenth. in Fedde, Repert. XXIX. (1931) 199. — Annuus. Radix fibrosa, fibrillis tenuibus. Culmus 10—12 cm altus gracilis triangularis latere uno canaliculatus inferne foliatus. Folia culmum superantia flaccida 1 mm lata complicato-carinata, vaginae ferrugineae. Bracteae 3 patentes, inferiores anthelam superantes. Anthela simplex 3—5-radiata, radii graciles ad 3 cm longi. Spicae ovatae 8 mm longae 6 mm latae subdensi-spiculosae. Spiculae 4—9-nim approximatae divergentes lineari-oblongae 6—10 mm longae 2 mm latae compressae 6—10-florae. Rhachilla tenuis peranguste alata. Squamae remotiusculae apice patulae late spathulatae e carina viridi in aristam recurvam excurrentes lateribus sanguineae 7—9-costatae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum rubro-productum. Stylus longus trifidus. Nux parvula ellipsoidea trigona.

Vorderindien: Indische Wüste, Karachi (Stead! in Herb. mus. berol.).

487. **C. hamulosus** M. Bieb. Fl. taur.-cauc. I. (1808) 35. — *C. aristatus* var. *hamulosus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 501. — *Scirpus hamulosus* Steven in Mém. Soc. Natur. Mosc. V. (1817) 356; Meinsh. in Acta Horti petrop. XVIII. (1900) 247. — *Dichostylis hamulosa* Nees in Linnaea IX. (1834) 289. — *Isolepis hamulosa* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 204; Ledeb. Fl. ross. IV. (1853) 257. — Annuus. Radix fibrosa, odorata, fibrillis tenuibus. Culmi plures caespitosi 2—15 cm alti graciles compresso-triquetri inferne paucifoliati. Folia culmum aequantia vel breviora 1 mm lata complicato-plana, vaginae purpureae ore ampliatae. Bracteae 2—3 anthelam superantes patentes. Anthela simplex 1—3-radiata, radii non evoluti vel breves non ultra 1 cm longi graciles patentes. Spicae ovato-globosae parvulae 3—5 mm diam. perdensae. Spiculae ovato-oblongae 3—4 mm longae 1½—2 mm latae compressae 8-florae. Rhachilla vix alata. Squamae sublaxe dispositae demum patulae tristichae vel irregulariter distichae spathulatae e carina viridi in aristam subulatam recurvam $^2/_3$ longitudinis earum aequantem desinentes lateribus purpureae vel depallescentes 5-nerviae. Stamen 1. Stylus tenuis breviter trifidus. Nux $^2/_3$ squamae aequans obovato-oblonga trigona fusco-brunnea dense punctulata brevissime apiculata.

Mitteleuropäisches Gebiet: An feuchten, sandigen Stellen, Sumpfrändern und Flußufern der pontischen Provinz: Südbulgarien: Sadovo (Střibrný!); Katunika bei Philippopel (Velenovský!, Střibrný!). Südrussische Steppenzone: am Dnjepr und Don in den Gouvernements Czernigow bei Nowoselki (Racoczi in Herb. Fl. ross. n. 995!), Poltawa bei Kobeljaki (Rogowicz!), Charkow (Czernajew!, Schirajewsky!), Jekaterinoslaw (Gruner!). Krim (Rogowicz). Nordkaspische Steppe: Sarepta (Becker n. 159!). — In Oberitalien: Provinz Turin, bei Trofarello (Fiori und Béguinot, Fl. Ital. exsicc. n 2230!), seit 1911 nicht mehr gefunden, vielleicht nur eingeschleppt. — Zentralasiatisches Gebiet: Turanische Provinz: Chiwa, am Amu-Darja bei Kisil-yi (Ove Paulsen). Turkestan: Am See Saissan-nor. Dsungarei: am Kara-Irtysch an überschwemmten Stellen (Karelin und Kirilow n. 1070!) und am Flusse Urungu (G. N. Potanin!).

Nota. Sicut *C. Michelianus* nonnisi squamis spiraliter dispositis a *C. pygmaeus* Rottb. (squamis subdistichis) distinguitur, eodem modo *C. hamulosus* M. Bieb. a *C. aristatus* Rottb. remotus est. In caeteris notis species ambae arcte cohaerent, ita ut inutile videatur, speciem unam in genere *Cyperus* relinquere, alteram in genus *Scirpus* transponere.

488. **C. aristatus** Rottb. Descr. et Icon. (1773) 23 t. VI, fig. 1; Kunth, l. c. 23; Steud. l. c. 14; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 500; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 91 (incl. forma *campestris*), in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 606, in Durand et Schinz, l. c. 548, in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 179 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 348; Suringar, l. c. 81, t. IV, fig. 5; Koorders, Exkursionsfl. Java I. (1911) 189 et IV. 2. (1922) 90, fig. 207; Domin, l. c. 430; Chevalier, Explor. bot. Afr. occid. franç. I. (1920) 689; H. Chermezon in Arch. Bot. IV. Nr. 7. (1931) 20; Kükenth. in Meddell.

Göteb. bot. Trädg. V. (1929) 34; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1640. — *C. squarrosus* L. Cent. pl. II. (1756) 6, Amoen. Acad. IV. (1760) 303 p. p. et Spec. pl. ed. 2. (1762) 66 p. p.; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 268; F. M. Bailey, Queensl. Fl. VI. (1902) 1737; Black, Fl. South Austr. I. (1922) 89. — *C. uncinatus* R. Br. Prodr. (1810) 215; Millsp. a. Chase in Field Columb. Mus. III. (1903) 68; non Poir. — *C. Brownei* Roem. et Schult. Syst. Veg. II. (1817) 228; Kunth, l. c. 111; Steud. l. c. 53. — *C. inflexus* F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 262. — *C. aristatus* var. *floribundus* E. G. Camus in Lecomte, Not. syst. I. (1910) 243 et in Fl. Indo-Chine VII. (1912) 58. — *Dichostylis aristata* Palla in Englers Bot. Jahrb. X. (1888) 296. — *Scirpus intricatus* L. Mant. II. (1771) 182[1]). — *Scirpus lappaceus* Lam. Illustr. I. (1791) 139. — Annuus. Radix fibrosa odorata, fibrillis tenuibus. Culmi plures caespitosi 2—20 cm alti graciles compresso-triquetri laeves inferne foliis 2—3 obsiti. Folia culmum aequantia vel breviora 2 mm lata plana flaccida, vaginae purpureae. Bracteae 2—5 anthelam superantes patentes. Anthela simplex sive capitato-contracta sive evoluta 2—5-radiata, radiis ad 3 cm longis patentibus gracilibus triquetris. Spicae ovatae vel oblongo-ovatae 8—10 mm diam. multi- et densi-spiculosae. Spiculae divergentes lineari-oblongae 4—8 mm longae 1—1½ mm latae compressae 8—16-florae. Rhachilla tenuis vix alata. Squamae laxe dispositae patulae oblongo-spathulatae 1¼ mm longae in aristam longam subulatam recurvam excurrentes rufae vel ferrugineae vel stramineae 7—9-nervosae. Stamen 1. Stylus longus tenuis breviter trifidus. Nux ⅓—½ squamae aequans obovato-oblonga vel oblonga trigona spadicea dense albo-punctulata apice obtusa brevissime apiculata. — Fig. 55 *F—J*, p. 500.

Sumpfige Plätze, ausgetrocknete Sümpfe, Flußufer, feuchte sandige Stellen.

Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Nordafrikanische Steppenprovinz: Französ. Sudan (Chevalier n. 2482!). Anglo-ägyptischer Sudan: Kordofan (Kotschy n. 50!, Steudner n. 909!); im Lande der Djur (Schweinfurth n. 192!). Eritrea (Schweinfurth n. 1670!). Abessinien (Schimper n. 217! 468! 822! 1208!). Ital. Somaliland (Paoli n. 624 bis). Socotra (Balfour n. 507). Westafrikanische Waldprovinz: ohne Ortsangabe (Thonning n. 405!). Senegal (Leprieur n. 3!, Perrottet n. 882!, J. Trochain n. 165! 237!). Gambia. Elfenbeinküste (Chevalier n. 21184). Goldküste (Vogel n. 13). Togo. Nigeria: Lagos (Gregory!, McGregor n. 11!); Nupe (Barter n. 1570!). Französ. Kongo: Ober-Ubangui (Le Testu n. 2875, 3044, Tisserant n. 664, Chevalier n. 5690, 5910, 6130). Angola: Loanda (Welwitsch n. 7029! 7031! 7078!); Benguella (Welwitsch n. 6894! 6909! 6909b!, O. Hundt n. 453!); Huilla (Welwitsch n. 6895!). Ostafrikanische Steppenprovinz: Brit.-Ostafrika: Kamasia (Gregory n. 63); Kikumbuliyu (Scott Elliot n. 6227). Zanzibar (Taylor!). Deutsch-Ostafrika: Usambara (Engler n. 3325!); Pare, am Manga-See bei Mkomasi, 400 m (A. Peter n. 10875!); am westl. Kilimandscharo bei Sanya (Petzholtz n. 90!); in den westlichen Landschaften Unyamwesi (Speke und Grant), Karagwe, Bukoba (Stuhlmann n. 3467!) und Udjidji, zwischen Mchaji und Bugaya, 1150—1260 m (A. Peter n. 37282!). Portug.-Ostafrika: Tete am Zambesi (Kirk). Brit.-Zentralafrika: Nyassaland (Cameron n. 12!). Rhodesia (Holub, Menyharth). Südafrikanische Steppenprovinz: Kalaharizone: Transvaal (Rehmann n. 6647!, McLea in Herb. Bolus n. 6016, Schlechter n. 4248!). Damaraland: ohne Ortsangabe (Marloth n. 1377!); Okahandja-Rivier (Dinter n. 23! 51!); Spitzkoppjes (Dinter n. 31!). Namaquazone: Gr. Karrasberge (Range n. 476!); Gr. Kosis im Konkip (Range n. 385!); Grootfontein (v. Zastrow n. 114!); Fischfluß (v. Trotha n. 60a!); Hornkranz-Distr. (Range n. 1326!); Sandfontein (Schlechter n. 4248!). — Vergl. P. Range in Fedde, Repert. XXXIII. (1933) 14.

Vorderindien: Im Himalaya von Kashmir (Schlagintweit n. 5556! 6314! 13405!, W. Koelz n. 13!), Punjab Himalaya (W. Koelz n. 3064!) und Gurhwal (Royle

[1]) *Cyperus intricatus* L. ex Kunth, l. c. 23 (in synonymia) et 561 (errore); non *Cyperus intricatus* Schrad. ex Roemer et Schultes (1824); cf. supra p. 174.

n. 27!) durch Kumaon und Nepal bis Sikkim (Hooker fil.!, Meebold n. 2501!) bis zu einer Höhe von 3300 m aufsteigend. Bengalen: Moradabad (T. Thomson n. 312); Monghir (Wallich n. 3376A p. p!); Lucknow (S. Kurz!). Bombay: Poona (Jacquemont n. 315). Zentral-Indien: Gwalior (Maries n. 95!). Chota Nagpore. Südindien: Nilgiri Mts. (B. Schmid n. 926! 974 p. p.!); Mysore, Shimoga (Meebold n. 9345!), Bangalore (Meebold n. 11356!); Madras (Wight n. 1819!, Wallich n. 3375A! B!). Ceylon (Thwaites n. 966!, Meebold n. 4473!). — Monsungebiet: Malayischer Archipel: ?Java, im Hochgebirge (nach Koorders). Timor: Koepang (R. Brown!). Hinterindien: Cochinchina (Pierre!). — Zentralasiatisches Gebiet: Provinz des Yünnan: Yünnan: Mosoyn (Delavay n. 1760). Nordwestl. Szech'uan: zwischen Bäör und Tha am sandigen Flußufer, 3400 m (H. Smith n. 4908!). Osttibet: Tongolo (Soulié n. 3030!).

Trop. Amerika: Yucatan: Izamal (Gaumer u. 1023!). Nordbrasilien: Ceará (in Herb. mus. Rocha n. 38!). Die einzigen mir bekannten Standorte in Amerika.

Australien: Nordwestaustralien: Dampiers Archipel (Walcott!). Nordaustralien: Golf von Carpentaria (F. Mueller). Queensland: Endeavour River (Banks und Solander!); Stanthorpe (Meebold n. 3926!); Cloncurry (Domin); Chillagoe (Domin); Castle Hill bei Townsville (Domin); Herberts Creek (Bowman!). Neu-Süd-Wales: Barrier Range (Kennedy!). Victoria: Little desert (Reader!). Südaustralien: Charlotte Waters (Giles!); Zentraldistrikt (Basedow n. 193! 450!); Finke River (Kempe!)

f. 1. *alpinus* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 92; Kükenth. in Bot. Notis. (1934) 66. — Culmi humiles debiles. Folia perangusta. Anthela 1—2-radiata bracteis 2 suffulta, harum inferior culmum quasi continuans. Spiculae paucae.

Deutsch-Ostafrika: Kiwanda (Fischer n. 634!); Ngulu, Malongwe, 1180 m (A. Peter n. 34716c!); Uyansi, Tschaya, 1250m (A. Peter n. 34256b!); Uvinsa (A. Peter n. 35842b!). Süd-Rhodesia: Inyanga, an felsigen Stellen, 1700 m (Exped. Suec. in Afr. austr. et Rhodes. austr. 1930—31 n. 4544!). — Nordwesthimalaya: Hazara (Duthie n. 23294!). Kashmir: Ladak, Leh, auf feuchten Wiesen, 3150 m (W. Koelz n. 2593!).

f. 2. *princeps* C. B. Clarke, l. c. 92. — Culmus flaccidior. Anthela laxior. Spiculae laxius spicatae. Nux saepe obovata.

Trop. Afrika: Nordafrikanische Steppenprovinz: Französ. Sudan: Kuluba (Rogeon n. 2!). Eritrea: längs der Flüsse Tserena und Belesa, 1600 m (A. Pappi n. 106!). Abessinien (Schimper n. 855! 1735! 2155!, Hildebrandt n. 366!). — Westafrikanische Waldprovinz: Senegal: Mbambey (Chevalier n. 33796!). Togo: Bismarckburg (Büttner n. 243!). Ostafrikanische Steppenprovinz: Deutsch-Ostafrika: Uyansi, Tschaya-See (A. Peter n. 34137! 34194! 34242!); Ngulu, Malongwe (A. Peter n. 34495! 34753!), Goweko (A. Peter n. 34897!); Unyanyembe, östlich von Malongwe (A. Peter n. 34473! 34478! 34452!); Udjidji, Kigoma (A. Peter n. 37024!). Brit. Ostafrika: Ukambani, Kibwezi (Scheffler n. 435!).

var. *β.* **semiglobosus** Kükenth. var. nova. — Culmi rigidiores. Spicae hemisphaericae 1½—2 cm latae. Spiculae ad 12 mm longae multiflorae.

Senegal: Ufer des Sees Retba (J. Trochain n. 743!).

var. *γ.* **versicolor** (Nees) Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 500; C. B. Clarke, l. c. 92. — *C. versicolor* Nees in Wight, Contrib. (1834) 78; Steud. l. c. 14. — Culmi rigiduli. Folia saepe latiora. Anthela capitato-contracta perdensa ovata vel ovato-oblonga. Spiculae oblongo-lanceolatae. Squamae sanguineo-rubiginosae in aristam aequilongam excurrentes.

Südindien: Madras (Wallich n. 3374!, Wight n. 3! 1820!). Madura-Distr., Bodinaikonur (Meebold n. 13701!); Nilgiri Mts. (B. Schmid n. 974 p. p.!).

var. *δ.* **inflexus** (Muehlenb.) Boeck. l. c. 500; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 92. — *C. inflexus* Muehlenb. Descr. Gram. (1817) 16; Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 273; Kunth, l. c. 22; Steud. l. c. 14; C. Gay, Hist. Chile VI. (1853) 164; Britton a.

Brown, Illustr. Fl. North. Unit. Stat. ed. 2. I. (1913) 300, fig. 728; Abrams, Illustr. Fl. Pacif. St. I. (1923) 257. — *C. uncinatus* Pursh, Fl. Amer. sept. I. (1814) 50; non Poir. — *C. Purshii* Roem. et Schult. Syst. II. (1817) 177. — *C. pygmaeus* Nutt. in Amer. Phil. Trans. New ser. V. (1837) 142 (teste Ind. Kew.); non Rottb. — *C. aristatus* Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 207; Macoun, Catal. Canad. Pl. IV. (1888) 93; A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 570; Chapm. Fl. South. Unit. St. ed. 3. (1897) 537; C. B. Clarke in Englers Bot. Jahrb. XXX. Beibl. 2. (1901) 12; Chodat in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. (1903) 1008; Jepson, Man. Flow. Pl. Calif. (1923) 146; C. Osten in Anal. Mus. Montev. ser. 2. III. (1931) 143. — *C. aristatus* var. *Boeckeleri* Cavara in Atti R. Istit. Bot. Pavia (1896) 4, t. II, fig. 1—11. — *Chlorocyperus inflexus* Palla in Allg. Bot. Zeitschr. XVII. (1911) Beil. p. 6. — *Isolepis echinulata* Kunth, l. c. (1837) 205. — Plerumque humilis. Anthela depauperata 1—3-radiata. Spicae ovatae vel hemisphaericae parvulae 4—6 mm diam. densae. Squamae saepius pallescentes. Nux $^1/_2$—$^2/_3$ squamae aequans.

Im Gebiet des atlantischen und pazifischen Nordamerikas: In Kanada von New Brunswick und Ontario über Lake Winnipeg und Saskatchewan bis Britisch Columbia und Vancouver Island (J. Macoun n. 86453!). In den Vereinigten Staaten von Maine (Fernald in Pl. Gray. exsicc. n. 130!) und New York (Tuckerman n. 68!) durch die Prärienzone (Rydberg n. 1599!) bis Washington (Suksdorf n. 4549! 6112! 6932!) und Oregon (Leiberg n. 724!, Suksdorf n. 246!). Südwärts bis Florida (Chapman), Texas (Drummond n. 448!, Lindheimer n. 1239!, Reverchon n. 2284!), Arizona (McDougal n. 274!) und Kalifornien (Hansen n. 642!, Orcutt!, Parish n. 6296!, Copeland n. 612!). — Gebiet des tropischen Amerikas: Mexiko: ohne Ortsangabe (Humboldt!, Schmitz!); San Luis Potosi (Schaffner n. 210!); Veracruz (Högberg!). Westindien: Cuba (Wright n. 3355 p. p.!). — Brasilien: Pernambuco, Tapera (B. Pickel n. 3983!); Matto Grosso, Cuyabá (Riedel!). — Andines Gebiet: Ecuador: Chanduy, an der Küste (Spruce n. 6416!). Argentinien: Prov. Jujuy (Schreiter n. 2642, nach Osten), Laguna de la Brea (R. E. Fries n. 106!); Prov. San Juan (Hosseus n. 2045!). Paraguay (Balansa n. 418, Hassler n. 8454). Uruguay: Dept. Durazno, Las Palmas (Schroeder in Herb. C. Osten n. 16529!); Salto (Schroeder in Herb. C. Osten n. 18006); Tacuarembó, Sta. Isabel am Ufer des Rio Negro (Schroeder in Herb. C. Osten n. 19415). Bolivia: Chaco, Caiza (R. E. Fries n. 1461!). Chile: See von Aculeo (Bertero); Cordillera de Linares (Philippi n. 1001!); Cordillera de Talca (Philippi!, A. Ball!); Llico (Philippi); Cordillera de Maule (O. Kuntze); Pucón, sandiger Strand des Villarica-Sees, 250 m (O. Buchtien n. 47!). Panguipulli (Hollermayer n. 373! 695!). — Italien: bei Mezzana am Ufer des Ticino (Cavara!), wahrscheinlich eingeschleppt.

f. *falciculosus* (Liebm.) Kükenth. comb. nova. — *C. falciculosus* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. 5. ser. II. (1851) 204. — *C. inflexus* Liebm. l. c. 205. — Spicae majores. Squamae rufescentes. Nux anguste oblonga squamam subaequans.

Mexiko: Dept. Veracruz, am Ufer des Flusses Antigua (Liebmann n. 14358!, olim n. 750!); ohne Ortsangabe (Aschenborn n. 63!, Purpus n. 6245!).

Nota. *C. aristatus* Rottb., quamvis habitu nonnullis speciebus subgeneris *Eucyperus* sectionum *Dichostylis* et *Amabiles* simillimus, tamen *Mariscus* verus est, spiculis super basin articulatam rhachidis deciduis.

489. **C. squarrosus** L. Cent. II. pl. (1756) 6, Amoen. Acad. IV. (1760) 303 p. p. et Spec. pl. ed. 2. (1762) 66 p. p.; Rottb. Descr. et Icon. (1773) 25, t. VI, fig. 3; Vahl, l. c. 331; Nees in Wight, Contrib. (1834) 75; Kunth, l. c. 22; Steud. l. c. 14; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 501; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 284 et XXI. (1884) 94 (excl. var. β.); K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost. Afr. C. (1895) 118; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 58. — *C. maderaspatanus* Willd. Sp. pl. I. (1797) 278; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 268 in nota. — *Pycreus squarrosus* Nees in Linnaea IX. (1834) 283. — *Mariscus squarrosus* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 623, in Durand et Schinz, l. c. 594, in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 400 et

Illustr. Cyper. (1909) t. XXIX, fig. 5; H. Chermezon in Bull. Soc. Bot. Fr. LXXIV. (1927) 604 et Catal. Pl. Madag. (1931) 11; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1645. — Annuus. Radix fibrosa, fibrillis tenuibus. Culmi plures caespitosi 2—10 cm alti debiles trigoni laeves inferne foliis 2—3 obsiti. Folia culmum superantia vel breviora flaccida 1—2 mm lata carinato-plana, vaginae brunneo-purpureae. Bracteae 3—5 patentes anthelam superantes. Anthela simplex 2—6-radiata, radii patentes ad 2 cm longi interdum subnulli. Spicae hemisphaericae 1—2 cm diam. subdense spiculosae. Spiculae 6—20-nim radiantes lineares acutae 6—16 mm longae 1 mm latae compressae 10—18-florae. Rhachilla tenerrima flexuosa late alata. Squamae remotiusculae adpressae demum apice patulae oblongo-spathulatae 2½ mm longae apice subexcisae e dorso viridi 3-nervi prominenter carinato in mucronem subulatum longum subexcurvum excurrentes lateribus sordide stramineae vel fulvae enerves. Stamen 1, anthera brevis lineari-oblonga. Stylus longus, stigmata 3. Nux ½—⅔ squamae aequans oblonga trigona leviter curvata brunneo-rufa dense punctulata breviter apiculata.

Ostafrikanische Steppenprovinz: An Flußufern und feuchten Stellen in Brit.-Ostafrika: Mombassa (Taylor). Zanzibar (Schlechter n. 209!). Deutsch-Ostafrika: In den östlichen Landschaften Ost-Usambara (A. Peter n. 12545! 12656! 20799! 20805! 20848!), Useguha, am Panganifluß (A. Peter n. 40244! 40393! 40520!) und Udoë (in Herb. berol. n. 8251! 8352!); Bezirk Mahenge, bei Mujira (Schlieben n. 1185!) und Tabora (Schlieben n. 1661!). Brit.-Zentralafrika: Nyassaland (Buchanan n. 624C!). — Malagassisches Gebiet: Madagaskar: Sambiranozone, Bejofo (Decary n. 1436), Katsory (Decary n. 1461), Maromandia (Decary n. 1645), Ebene des Sambirano (Perrier de la Bâthie n. 16095!). Zentral-Madagaskar: Ankaizina, 1200 m (Decary n. 1704). Comoren: Insel Johanna, auf Strandwiesen (Hildebrandt n. 1734!, Bojer!); Insel Mayotte (Boivin n. 3061 p. p.!). — Vorderindisches Gebiet: Bengalen (Masters). Südindien: Süd-Kanara, Mangalore (Metz n. 823!), Gundiar (Meebold n. 9361!); Cochin (Meebold n. 12430!); Bodinaikonur (Meebold n. 13703!); Mysore und Carnatic (G. Thomson!); Chingleput; Coimbatore; Madras (Wight n. 1810!, Wallich n. 3312 D. p. p.!, 3313A! B. p. p.!); Madura; Travancore bis 450 m. Ceylon (Koenig). — Monsungebiet: Pegu: Mergui (Griffith n. 6203); Rangoon (Kurz). Cochinchina (Talmy).

Sect. 54. ***Umbellati*** C. B. Clarke.

Umbellati C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 620 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 378; H. Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 51. — *Legitimi* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 115. — *Marisci* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 372. — *Eu-Marisci* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 185 p. p. — *Pauciflorae* C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 39. — *Eu-Mariscus* subsect. I. C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 102 p. p.

Culmi basi plerumque ± tuberascentes, sed nunquam bulboso-inflati. Anthela simplex sive capitato-contracta sive explicata. Spicae densi-spiculosae. Spiculae teretes vel trigonae saepe reflexae 1—2-(raro 3—5-)nucigerae. Rhachilla latiuscula compressa alata. Squamae appressae involventes 9—11-costatae, summa saepe tabescens. Nux ¾ squamae aequans anguste vel late oblonga rarius latior subcurvata.

Clavis subsectionum.

A. Anthela plerumque explicata, radii longi. Stylus longus. Nux lineari-oblonga vel oblonga 3—4-plo longior quam lata (vide tamen *C. globulosus* et *C. ovularis*).
Subsect. 1. *Longistyli* Kükenth. (spec. 490—501).

B. Anthela contracta vel explicata, sed tunc radii breves (vide tamen *C. umbellatus* et *C. chersinus*). Stylus brevis. Nux oblonga vel latior summum 2-plo longior quam lata.
Subsect. 2. *Brevistyli* Kükenth. (spec. 502—516).

Subsect. 1. *Longistyli* Kükenth.

Conspectus specierum.

A. Squamae lateribus stramineae vel ferrugineae.
I. Spiculae subulato-lineares.
a. Culmus typice pubescens et scaber. Spicae obovato-turbinatae vel obovato-cylindricae. Spiculae omnes reflexae 6—7 mm longae 1—3-florae 490. *C. retrofractus.*
b. Culmus laevis. Spicae ovatae vel subobovatae. Spiculae 10—20 mm longae 3—10-florae, superiores divergentes, inferiores reflexae . . . 491. *C. refractus.*
II. Spiculae lineari-lanceolatae vel oblongae 3—7 mm longae.
a. Folia tenacia. Radii anthelae rigidi. Spicae clavato-obovatae. Spiculae arcuato-reflexae. Squamae intense rufae. Connectivum antherarum longe subulato-productum. — Species africana . . . . . 492. *C. subbadius.*
b. Folia herbacea. Radii graciles. Spicae apice nunquam clavatae. Spiculae patentes vel reflexae, sed non arcuatae. Squamae stramineo- rufae vel stramineo-flavae. Connectivum antherarum breviter productum. — Species americanae.
1. Spicae ± globosae. Spiculae quadrangulares.
§ Spicae basi truncatae subdensi-spiculosae. Spiculae haud numerosae 3—6-nucigerae . . . . . 493. *C. globulosus.*
§§ Spicae basi haud truncatae vere globulosae perdensae. Spiculae numerosissimae 1—2-nucigerae . . . . . 494. *C. ovularis.*
2. Spicae ± cylindricae. Spiculae subteretes.
§ Spicae ovato-cylindricae vel oblongo-cylindricae interdum subclavatae, 4—12 mm longae raro longiores. Spiculae oblongae vel oblongo-ellipticae 495. *C. retrorsus.*
§§ Spicae vere cylindricae 2—4 cm longae. Spiculae lineari-lanceolatae.
† Radii anthelae graciles ad 6 cm longi typice longiores quam spicae. Spicae subdensae basi aequilatae. Spiculae demum divaricatae. Squamae lateribus stramineo-luteae vel stramineo-ferrugineae. Nux lineari-oblonga . . . . . 496. *C. cyperoides.*
†† Radii rigiduli breves summum 2 cm longi. Spicae saepius subsessiles perdensae basin versus attenuatae. Spiculae suberectae. Squamae lateribus rufae vel spadiceae. Nux oblonga . . . 497. *C. cyperinus.*
B. Squamae lateribus fuscae.
I. Spicae globulares vel ovatae ± densae.
a. Spiculae ± globulares 6—10 mm longae densae. Spiculae oblongae 3—5 mm longae rectae (1—2-nucigerae). Squamae ovatae. Nux oblonga 498. *C. subuniflorus.*
b. Spiculae ovatae 10—16 mm longae subdensae. Spiculae lineari-subulatae subincurvae 6—8 mm longae (1—2-nucigerae). Squamae oblongo-ellipticae. Nux anguste oblonga . . . . . 499. *C. uniflorus.*
II. Spicae cylindricae ± laxae.
a. Rhizoma abbreviatum. Spicae late cylindricae apice latiores. Spiculae reflexae 500. *C. Picardae.*
b. Rhizoma repens tenue. Spicae anguste cylindricae apice aequilatae. Spiculae suberectae . . . . . 501. *C. pulicaris.*

490. **C. retrofractus** (L.) Torr. in A. Gray, Man. Bot. North. Unit. St. (1848) 519; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 375; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 199; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 215; Chapm. l. c. 538; Small, l. c. 172; Britton a. Brown, Ill. Fl. North. Unit. St. ed 2. I. (1913) 307, fig. 749; Fernald in Rhodora XXXVII. (1935) 392. — *Scirpus retrofractus* L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 50. — *Mariscus retrofractus* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 375; Ell. Sketch Bot. South Carol. I. (1821) 74;

Fig. 56. *A—D C. retrofractus* (L.) Torr. *A* Inflorescentia. *B* Pars superior culmi cum basibus bracteearum. *C* Spicula cum bracteola et prophyllo. *D* Spicula aperta. — *E—G C. pulicaris* Kükenth. *E* Inflorescentia. *F* Spicula cum prophyllo. G Spicula aperta. — Icon. origin.

Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 283; Kunth, l. c. 122; Nutt. in Trans. Amer. Philos. Soc. Philad. V. New Ser. (1837) 142. — *Mariscus pubescens* Presl, Reliq. Haenk. I. (1830) 181. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 30—90 cm altus validus obtuse trigonus pubescens scaber basi tuberascens inferne plurifoliatus. Folia culmo breviora rigidula 4—8 mm lata plana minute puberula longe attenuata. Bracteae 4—7, nonnisi ima anthelam superans. Anthela simplex 6—11-radiata, radii ad 16 cm longi graciles pubescentes oblique patentes, e prophyllis longis tubulosis ferrugineo-virentibus ore oblique sectis postice bicuspidatis exsurgentes. Spicae obovato-turbinatae 10—15 mm longae 8—10 mm latae multi- et densi-spiculosae. Spiculae omnes retroflexae lineari-subulatae 6—7 mm longae subteretes demum trigonae 1—3-florae. Rhachilla alata. Squamae lanceolatae acutae carina virentes lateribus ferrugineae plurinervosae, summa angustior longe acuminata. Stamina 3. Stylus longus, stigmata 3. Nux $^2/_3$ squamae aequans lineari-oblonga 3 mm longa trigona spadicea dense punctulata apiculata. — Fig. 56 *A—D*.

Atlantisches Nordamerika: Auf trockenem, sandigem Boden vom südlichen New Jersey bis in die südatlantischen und in die Golfstaaten: Südost-Virginia, Cap Henry (Fernald n. 3734); Carolina (Zimmermann!); Georgia (Harper n. 1132!, K. Small!); Florida (Curtiss n. 3053!, Nash n. 1741!); Alabama (!); Louisiana (Drummond!); Texas (Vinzent n. 73!, Bush n. 777!). Westwärts bis Kentucky und Missouri (Bush n. 688!).

var. *β.* **dipsaciformis** (Fernald) Kükenth. comb. nova. — *C. dipsaciformis* Fernald in Rhodora VIII. (1906) 127. — Spicae obovato-cylindricae 15—40 mm longae. Radii glabri.

Delaware (Canby); District von Columbia, Washington (Th. Holm); Virginia, Bancroft (Blake n. 10630!); Nordcarolina; Georgia; Kentucky.

var. *γ.* **hystricinus** (Fernald) Kükenth. comb. nova. — *C. hystricinus* Fernald in Rhodora VIII. (1906) 127; Britton a. Brown, l. c. 308, fig. 751. — *C. retrofractus* var. Boeck. l. c. 375. — Culmus foliaque glabra. Spicae obovato-cylindricae ad 3 cm longae. Radii laeves. Spiculae superiores paucae divaricatae, caeterae reflexae.

New Jersey und Ost-Pennsylvanien bis Georgia (Harper n. 1131!) und Texas, Marshall (Bush n. 778!).

491. **C. refractus** Engelm. ex Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 369; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 213; A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 572; Chapm. Fl. South. Unit. Stat. ed. 3. (1897) 535; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 171; Britton a. Brown, Illustr. Fl. North. Unit. St. ed. 2. I. (1913) 307, fig. 748. — *C. retrofractus* Engelm. ex Steud. Synops. Cyper. (1855) 47; non Torr. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 30—90 cm altus rigidulus triangularis laevis basi tuberascens inferne foliatus. Folia culmum vix aequantia 4—8 mm lata plana subherbacea, vaginae imae fuscae. Bracteae 4—7 patentes, inferiores anthelam superantes. Anthela simplex vel semicomposita 6—9-radiata, radii ad 16 cm longi graciles oblique patentes. Spicae ovatae obtusae 1½—2½ cm diam. laxe spiculosae interdum basi ramosae. Spiculae superiores paucae suberectae, mediae divergentes, inferiores reflexae, lineari-subulatae 10—20 mm longae vix 1 mm latae subteretes 3—10-florae. Rhachilla alata. Squamae remotiusculae adpressae oblongo-lanceolatae obtusae, superiores magis acuminatae carina virides lateribus ferrugineae vel pallidiores 9-costatae. Stamina 3. Stylus longus, stigmata 3. Nux $^3/_5$ squamae aequans lineari-oblonga 3 mm longa trigona apiculata.

Atlantisches Nordamerika: Trockene Felder und Wälder. Nach Britton und Brown von New Jersey bis Georgia und westwärts bis Missouri und Texas. Ich sah Specimina aus Maryland, Bald Friar (Crawford!); Tennessee, Nashville (Biltmore Herb. n. 2132a!); Missouri, St. Louis (Engelmann!, Riehl n. 496!, Eggert!), Bernie (Bush n. 686!), Pleasant Grove (Bush n. 250!), Monteer (Bush n. 6115!).

var. *β.* **antillanus** Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 222. — Spiculae pauciores parum reflexae. Squamae mucronatae.

Westindien: Cuba: Prov. Habana, Sierra de Anafe, in einem trockenen Walde (Ekman n. 673! 1106!).

var. γ. **lancastriensis** (Porter) Kükenth. comb. nova. — *C. lancastriensis* Porter in A. Gray, Man. Bot. North. Unit. St. ed. 5. (1872) 555; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 216; Chapm. l. c. 539; Small, l. c. 173; Britton a. Brown, l. c. 307, fig. 750; Fernald in Rhodora XXXVII. (1935) 392. — *Mariscus lancastriensis* C. B. Clarke, Illustr. Cyp. (1909) t. XXX, fig. 5—6. — Spicae 1—2 cm diam. densi-spiculatae. Spiculae 8—10 mm longae ½—¾ mm latae 3—6-florae. Nux 2—2½ mm longa.

Im Gebiete der Art auf grasigen Hügeln und trockenen Feldern: Massachusetts; New York; Pennsylvanien, Lancaster Co., an der Mündung des Susquehanna-River (Porter!); New Jersey; Washington DC., am Potomac River (Th. Holm!). Südwärts bis Virginia, Little Neck (Fernald n. 3735, 3736), Georgia (Beyrich!, Harper n. 17! 164! 169!) und Alabama.

f. *grandis* Kükenth. f. nova. — Culmus robustus 80 cm altus. Folia 8 mm lata. Spicae majores 3 cm longae 2½ cm latae. Spiculae 14 mm longae 6—7-florae.

Pennsylvanien: An der Mündung des Tucquan-Flusses in Lancaster Co. (A. A. Heller!).

Nota. Haec species transitum inter sectiones *Umbellati* et *Strigosi* exhibet.

492. **C. subbadius** Kükenthal, nomen novum. — *C. badius* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 375; non Desf., nec Steud. — *Mariscus badius* Willd. ex Kunth, Enum. pl. II. (1837) 123; H. Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 52 et Catal. Pl. Madag. (1931) 9. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 15—25 cm altus rigidus triqueter laevis basi incrassatus inferne plurifoliatus. Folia culmum superantia 3—5 mm lata carinato-complicata tenacia, vaginae brunneo-rufae. Bracteae 4—5 patentes marginibus scaberrimae, inferiores anthelam longe superantes. Anthela simplex 6—9-radiata, radii rigidi patentes ad 3 cm longi. Spicae clavato-obovatae 8—10 mm longae 7 mm latae multi- et densi-spiculosae. Spiculae superiores patentes, reliquae arcuatim reflexae, lineari-lanceolatae acutae 3 mm longae ¾ mm latae subteretes 1-nucigerae. Rhachilla alata. Squamae ellipticae mucronatae profunde rufae rigidulae plurinervosae. Stamina 3, antherae lineares longae, connectivum in acumen longum subulatum productum. Stylus longus trifidus. Nux anguste oblonga.

Malagassisches Gebiet: Auf Dünensand oder an feuchten Stellen der Küste in Ostmadagaskar: Kahle Dünen an der Mündung des Tapolo (Perrier de la Bâthie n. 2029!); Tampina (Perrier de la Bâthie n. 13273!); Meeresstrand bei Fénérive (Perrier de la Bâthie n. 2550); Sainte-Marie (Boivin); Tamatave (C. Keller!); Ambilo; Küstenregion der Prov. Mananjary (Geay n. 7031, 7308, 7310); Fort-Dauphin.

493. **C. globulosus** Aubl. Hist. Pl. Guiane franç. I. (1775) 47; Britton a. Brown, Illustr. Fl. North. Unit. St. ed. 2. I. (1913) 310, fig. 757; Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 187. — *Gramen cyperoides minus* Sloane, Jamaica I. (1707) 119, t. LXXIX, fig. 1. — *C. croceus* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 357. — *?C. neglectus* Schult. Mant. II. (1824) 144. — *C. Baldwinii* Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 270; Boeck. l. c. 357; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 216; Chapm. Fl. South. Unit. St. ed. 3. (1897) 539. — *C. echinatus* Wood, Class-book (1863) 734; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XV. (1888) 99; Millsp. a. Chase in Publ. Field Columb. Mus. Bot. Ser. III. 1. (1903) 71; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 174. — *C. cyclostachyus* Grisebach, Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1864) 567. — *Mariscus echinatus* Ell. Sketch Bot. South Carol. a. Georgia I. (1821) 75, t. III, fig. 1; Nutt. in Trans. Amer. Philos. Soc. Philad. V. New Ser. (1837) 142; C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 43. — *Mariscus globulosus* Urban, l. c. 165. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures caespitosi graciles 15—30 cm alti compresso-triangulares laeves basi subtuberascentes inferne plurifoliati. Folia culmo plerumque breviora 1½—4 mm lata plana longe acuminata herbacea laete viridia, vaginae fuscae. Bracteae 5—8 patentes inflorescentiam longe superantes. Anthela simplex 6—12-radiata, radii ad 5 cm longi oblique patentes graciles. Spicae subglobosae basi truncatae 5—8 mm diam. subdensae. Spiculae multae divaricatae vel inferiores reflexae lineari-lanceolatae acutae 4—6 mm

longae 1 mm latae subquadrangulares 3—6-florae. Rhachilla alata. Squamae remotiusculae oblongo-ellipticae superiores subacutae adpressae carina virides lateribus rufae vel stramineo-flavae 9-nervosae. Stamina 3. Stylus mediocris, stigmata 3 longa. Nux $^3/_5$ squamae aequans oblonga trigona apiculata.

Atlantisches Nordamerika und trop. Amerika, an grasigen Stellen auf trockenem Boden, auf Sandhügeln und oft als Unkraut auf Kulturland. — Atlantisches Nordamerika: In den südatlantischen Staaten: Virginia (A. A. Heller!); Nord-Carolina (Beyrich!); Georgia, ohne Ortsangabe (Beyrich!), Sandhügel am Seventeen Mile Creek (Harper n. 1455!), Emanuel Co., Fifteen Mile Creek (Harper n. 979!); Florida, Jacksonville (Curtiss n. 3025! 5008!), Talahassee, Leon Co. (Nash n. 2410!), Eustis, Lake Co. (Nash n. 619! 1009!), Everglades, Dade Co. (Small und Mosier n. 5604!). In den Golfstaaten: Alabama, Auburn, Lee Co. (Earle u. Baker n. 11318!); Louisiana (Drummond n. 392!); Texas (E. Hall n. 687!, Edw. Palmer n. 1331! 1332!, Bush n. 1003!, Lindheimer!, Berlandier!); Missouri (Bush n. 576!). — Trop. Amerika: Yucatan: Mangrove-Sumpf bei Sisal (Schott). Westindien: Bermudas-Inseln (!). Cuba: Prov. Oriente, bei Baracoa an der Küste (Ekman n. 3649!). Jamaica (March n. 15, Hart n. 1034). Porto Rico: Humacao, an feuchten Stellen der Küste (Eggers n. 431!, 588!). Venezuela: Dividive, schattige Stellen am Waldrand (Pittier n. 10850!); Guanaguana (Moritz n. 680!); Cumaná (Moritz n. 749!).

var. *β.* **pseudofiliculmis** Kükenth. var. nova. — Humilis 3—10 cm altus. Spicae 1—4 saepe subsessiles agglomeratae vel laterales breviter pedunculatae.

Texas: Charleston (Cabanis!). — ?Pennsylvanien: West-Chester (Cabanis!).

var. *γ.* **multiflorus** Kükenth. et Ekman in Arkiv för Bot. XXII A. Nr. 17. (1929) 4. — Spiculae sublaxius dispositae 10 mm longae ad 8-nucigerae. Squamae conspicue mucronatae.

Westindien: Haiti: Ile La Gonave, bei La Source (Ekman n. H. 8842!).

494. **C. ovularis** (Michx.) Torr. in Ann. Lyc. New York III. (1836) 278; Endl. Catal. horti Vindob. I. (1842) 94; Britton in Bull. Torr. Bot. Club VII. (1880) 40, t. III, fig. 1 et XIII. (1886) 214; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 199; A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 572; Chapm. Fl. South. Unit. St. ed. 3. (1897) 538; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 172; Britton a. Brown, Illustr. Fl. North. Unit. St. ed. 2. I. (1913) 308, fig. 753. — *Kyllingia ovularis* Michx. Fl. bor.-amer. I. (1803) 29. — *Mariscus ovularis* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 374; Kunth, l. c. 121 p. p.; Steud. l. c. 63; C. B. Clarke, Illustr. Cyp. (1909) t. XXIV, fig. 3—4. — ?*Mariscus rivularis* Walp. Ann. III. (1852—53) 674 (sphalm. pro *ovularis*). — *Mariscus sphaerocephalus* Steud. Synops. Cyper. (1855) 316. — *C. ovularis β. americanus* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 377. — Rhizoma abbreviatum. Culmi 30—60 cm alti stricti graciles vel rigiduli triangulares laeves basi tuberascentes. Folia culmo breviora 3—6 mm lata plana longe attenuata subherbacea, vaginae purpureae. Bracteae 4—7 patentes, inferiores anthelam superantes. Anthela simplex 3—8-radiata, radii ad 5 cm longi graciles, e prophyllo longo tubuloso ore truncato interdum postice leviter bicuspidato exsurgentes. Spicae globosae 8—14 mm diam. multi- et perdensi-spiculosae. Spiculae undique patentes lineari-lanceolatae acutae 3—5 mm longae 1 mm latae quadrangulae 2—3-florae. Rhachilla alata. Squamae oblongo-ellipticae subobtusae, superiores interdum brevissime mucronatae carina virides lateribus rufae vel pallidiores ferrugineo-lineolatae 9-costatae. Stamina 3. Stylus longus, stigmata 3 exserta. Nux $^3/_5$ squamae aequans oblonga vel subobovato-oblonga trigona faciebus concavis apiculata.

Atlantisches Nordamerika: Trockene Felder, Wegränder und Hügel, Pinebarrens von New Jersey (A. Gray n. 76!), New York und Pennsylvanien (A. A. Heller!), westlich bis Illinois, Missouri (Eggert!, Engelmann n. 25!), Kansas und Oklahoma (M. Clark n. 2264!); südlich bis Virginia (F. Blake n. 10619!), Florida (nach Britton), Alabama, Louisiana (Drummond!) und Texas (Lindheimer n. 202!).

var. *β.* **sphaericus** Boeck. l. c. 378; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 215. — *Mariscus Drummondii* Steud. l. c. 316; non *C. Drummondii* Torr. et Hook. — *Mariscus ovularis* C. B. Clarke, Illustr. Cyp. (1909) t. XXIV, fig. 1—2. — Culmus tenuis. Folia angusta. Bracteae 3—4. Anthela depauperata 1—3-radiata, radiis saepe brevibus vel nullis. Spiculae minores. Squamae intense rufae.

Georgia: Bulloch Co. (Harper n. 960!). New Orleans (in Herb. Willd.!). Arkansas. Indian Territ. (Palmer n. 348). Texas (Vinzent!).

var. *γ.* **Wolfii** (Wood) Kükenth. comb. nova. — *C. ovularis* var. *robustus* Britton, l. c. 214; non Boeck. — *C. Wolfii* Wood in Coult. Bot. Gaz. I. (1876) 38. — Culmus validus. Folia lata. Radii anthelae ad 8 cm longi. Spicae 12—16 mm diam. Spiculae 3-florae.

In den Staaten Illinois (J. Wolf), Missouri (Bush n. 687!), Arkansas, Indian Territ. (Bush n. 1310!), Texas (!) und Louisiana.

495. **C. retrorsus** Chapm. in Coulter, Bot. Gaz. III. (1878) 17 et Fl. South. Unit. St. ed. 3. (1897) 539; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 215; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 172. — *C. retrorsus* var. *typicus* M. L. Fernald et L. Griscom in Rhodora XXXVII. (1935) 152, t. 342, fig. 1—2. — *C. retroversus* Chapm. Fl. South. Unit. St. ed. 2. Suppl. I. (1883) 659. — *Mariscus retrorsus* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 15. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures caespitosi 30—60 cm alti graciles triangulares laeves basi tuberascentes inferne foliati. Folia culmum subaequantia vel breviora 2—3 mm lata plana herbacea longe attenuata, vaginae imae fuscae. Bracteae 4—7 patentes basi dilatatae, inferiores anthelam superantes. Anthela simplex 7—8-radiata, radii graciles usque ad 5 cm longi oblique patentes. Spicae ovato-cylindricae subclavatae 8—12 mm longae 5—7 mm latae perdensae basi truncatae. Spiculae numerosae dense confertae, inferiores reflexae, oblongo-lanceolatae acutae 2—3 mm longae subtrigonae 1—2-nucigerae. Rhachilla alata. Squamae adpressae ellipticae subobtusae saepe breviter mucronatae carina virides lateribus pallide ferrugineae vel testaceae 9-costatae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter productum. Stylus longus, stigmata 3. Nux squama parum brevior anguste oblonga trigona apiculata.

Atlantisches Nordamerika. Sandige Hügel und Pine-barrens nahe der Küste in den Südstaaten: Süd-Carolina (nach Fernald). Süd-Florida: Miami (Small und De Winkeler n. 9393!); Pinelands am Black Point Creek, Dade Co. (J. K. Small, G. K. Small und Mosier n. 6699! pro min. p.); Roberts Key, Caximbas Bay (Chapman!); Tallahassee (N. K. Berg!).

var. *β.* **Nashii** (Britton) Fernald et Griscom in Rhodora XXXVII. (1935) 152, t. 342, fig. 3—4. — *C. Nashii* Britton in Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. Append. (1903) 1321 et Man. Southeast. Fl. (1933) 152. — Bracteae saepius plures (ad 11). Anthela 5—20-radiata, radii ad 7 cm longi. Spicae ovato-cylindricae perdensae 4—8 mm longae. Spiculae oblongo-ellipticae nonnisi 2—2½ mm longae, inferiores valde reflexae. Squamae ovatae obtusae ferrugineae obsoletius nervosae.

Südost-Virginia: Virginia Beach (Randolph n. 324); Cap Henry (Fernald und Griscom n. 2792, Fernald und Long n. 3730). Georgia: Sandhügel am Seventeen Mile Creek (Harper n. 1454!). Zentralflorida: Pinelands, bei Jacksonville (Curtiss n. 3051!); Sandhügel bei Lake Jackson (J. K. Small, J. W. Small und De Winkeler n. 10640!); Eustis, Lake Co. (Nash n. 1196!).

var. *γ.* **Curtisii** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus Curtisii* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 15. — Spicae plerumque vere cylindricae 12—15 mm longae densae. Spiculae 3—5-florae. Squamae remotiusculae apice patulae. Accedit ad *C. Blodgettii* Britton.

Nord-Carolina (M. A. Curtis!). Georgia: tiefe Gründe hinter Sanddünen auf Tybee Island, Chatham Co. (Harper n. 928!). Florida: Pineland Prairie westlich von Miami (Small, Britton und De Winkeler n. 9371!); Pinelands am Black Point River, Dade Co. (J. K. Small, G. K. Small und Mosier n. 6699! pro max. p.); Royal Palm

Hammock, Dade Co. (J. K. Small, G. K. Small und Mosier n. 6685! 6902!); Pinelands bei Ft. Linderdale (Small und Carter n. 1178!).

var. *δ.* **robustus** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. ovularis* var. *γ. robustus* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 378. — *C. Plankii* Britton ex Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 172 et Man. Southeast. Fl. (1933) 152. — *Mariscus bracheilema* Steud. Syn. (1855) 317. — *Mariscus Brittonii* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 14. — Culmus robustior ad 100 cm altus. Folia 2½—6 mm lata rigidula. Radii ad 15 cm longi. Spicae majores 1—2 cm longae 10—12 mm latae perdensae basi interdum ramosae. Spiculae 5—7 mm longae subquadrangulares 3—5-florae.

Südost-Virginia: Virginia Beach, Princess Anne Co. (A. A. Heller!). Alabama (Buckley). Louisiana: New Orleans (Drummond!). In der Prairiezone von Oklahoma, Indian Terr. und Texas (Plank!). — Trop. Amerika: Colombia: Santa Marta (H. H. Smith n. 2382!).

var. *ε.* **multiflorens** Kükenth. var. nova. — *C. cylindricus* Chapm. in Coult. Bot. Gaz. III. (1878) 18 et Fl. South. Unit. St. ed. 3. (1897) 539. — Spicae oblongae vel cylindricae. Spiculae lanceolatae 7—9-florae.

Süd-Florida: Sandige Keys von Caximbas Bay (Chapman; nicht gesehen).

var. *ζ.* **Deeringianus** (Britton et Small) Fernald et Griscom, l. c. 152, t. 342, fig. 7—8. — *C. Deeringianus* Britton et Small in Small, Manual Southeast. Fl. (1933) 151. — *C. cylindrostachys* Small, Fl. Southeast. U. St. ed. 2. (1903) 172; non Boeck. — Culmus 40—120 cm altus rigidus triqueter. Anthela subcomposita, radii firmuli ad 10 cm longi. Spica terminalis vere cylindrica 1—3 cm longa 8—10 mm lata perdensa basi plerumque ramosa. Spicae laterales 2—4 parvulae globosae divaricatae. Spiculae 3—4 mm longae 2-nucigerae.

Südost-Virginia: Grassfield, Norfolk Co. (Fernald und Long n. 3723, 3724); Great Bridge, Norfolk Co. (Fernald und Long n. 3725). Georgia. Florida: Eustis, Lake Co. (Nash n. 1187! 1268!). Texas und Missouri, Ocean Springs (S. M. Tracy!). — Mexiko: Colima im Staate Colima (Edw. Palmer n. 2!).

var. *η.* **cylindricus** (Ell.) Fernald et Griscom, l. c. 152, t. 342, fig. 5—6. — *C. ovularis* var. *γ. cylindricus* Torr. in Ann. Mus. New York III. (1836) 279. — *C. ovularis* var. *β. tenellus* Torr. l. c. 279. — *C. cylindricus* Britton in Bull. Torr. Bot. Club VI. (1879) 339 et VII. (1880) 48, t. III, fig. 2; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 172; non Boeck., nec Chapm. — *C. Torreyi* Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 215; A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 572; Britton a. Brown, Illustr. Fl. North. Unit. St. ed. 2. I. (1913) 308, fig. 752; Small, Man. Southeast. Fl. (1933) 151. — *Mariscus cylindricus* Ell. Sketch Bot. South Carol. a. Georg. I. (1821) 74; Kunth, l. c. 122; Steud. l. c. 63. — *Mariscus ovularis* Torr. Fl. Unit. St. I. (1824) 58. — *Mariscus aureus* Bertol. Miscell. bot. VIII. (1849) 29, t. III, fig. 2. — Spicae ovato- vel oblongo-cylindricae 6—10 mm longae 4—8 mm latae minus densae. Spiculae 3—4 mm longae patentes, inferiores vix reflexae. Squamae pallidiores testaceae.

Atlantisches Nordamerika: In den Südstaaten von Carolina (Beyrich!) bis Florida. Nordwärts durch Maryland (Th. Holm!), Delaware (A. Commons!), Pennsylvanien (Bernhardi!) bis New Jersey (A. Gray n. 76 p. p.! 77!, Knieskern!, Allen!) und Süd-New-York (Heuser!). Längs des mexikanischen Golfs in Louisiana (Drummond!) und Texas (Hall n. 688!, Palmer n. 2017!, Bush n. 308!). —Trop. Amerika: Colombia, Santa Marta (H. Smith n. 228!).

var. *ϑ.* **australis** (Lindm.) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus cylindricus* var. *australis* Lindm. in Bih. Svenska Vet. Akad. Handl. 26. Afd. III. Nr. 9. (1900) 10; Chodat in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 1011. — *Mariscus flavus* var. *umbellato-flava* C. B. Clarke ex Chodat, l. c. 1010. — Culmus rigidus. Bracteae 5—7 longissimae. Radii plerumque breves. Spicae majores late cylindricae 12—15 mm longae 8—10 mm latae minus densae. Spiculae 4—5 mm longae 1—2-nucigerae. Nux late oblonga. Caeterum sicut var. *cylindricus*.

Trop. Südamerika: Brasilien: ohne Ortsangabe (Blanchet n. 2940! 2946!); Bahia, Ilheos (Riedel n. 3!); Matto Grosso, Palmeiras, in Wäldern und Hainen häufig

(Lindman in It. Regnell. I. n. 2379!). Paraguay: Itacurubi (Hassler n. 497!); am Oberlauf des Flusses Apa (Hassler n. 8381!). — Bolivia: Mapiri-Region, San Carlos 850 m (Buchtien n. 328!); Nordyungas, Polo-Polo bei Coroico, 1100 m (Buchtien n. 3647!). Perú: Dept. Loreto, Pebas am Amazonenstrom (Ll. Williams n. 1641!), am unteren Rio Huallaga (Ll. Williams n. 3949! 4413! 4342!).

496. **C. cyperoides** (L.) O. Ktze. Rev. Gen. pl. III. 2. (1898) 333; Britton in Bull. Dept. Agr. Jamaica V. Suppl. I. (1907) 8; Kükenth. in Englers Bot. Jahrb. LIX. (1924) 46. — *Scirpus cyperoides* L. Mant. II. (1771) 181. — *C. linctus* Forst. f. Prodr. Flor. Ins. Austr. (1786) 89 (nomen, sphalm. pro *C. linearis*). — *C. umbellatus* Miq. in Ann. Mus. Lugd.-Bat. II. (1865—66) 142; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 267 p. p.; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 289 p. p.; Schum. in Schum. et Hollrung, Fl. Kais.-Wilhelmsland (1889) 21; F. M. Bailey, Queensl. Fl. VI. (1902) 1750; non Burm. neque aliorum. — *C. cylindrostachys* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 383 pro max. p. (excl. syn.); Koorders, Exkursionsfl. Java I. (1911) 187. — *C. ovularis* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 376 (excl. varietatibus); non Torrey. — *C. umbellatus* var. *ε. cylindrostachys* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 201 p. p. — *C. Steudelianus* Boeck. in Englers Bot. Jahrb. V. (1884) 91. — *C. manilensis* Boeck. in Englers Bot. Jahrb. XIII. (1891) 264. — *C. Sieberianus* K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 122 et in Schum. et Lauterb. Fl. Südsee (1901) 193 p. p. — *C. flexifolius* Boeck. in Englers Bot. Jahrb. XXV. (1898) 586; non Boeck. in Flora LXII. (1879) 549. — *C. cylindrostachys* f. *primaria* Suringar, Het Gesl. Cyper. (1898) 152, t. VI, fig. 6. — *Mariscus umbellatus* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 376 p. p.; Kunth, l. c. 118 p. p.; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 288 p. p. — *Mariscus Sieberianus* Nees in Linnaea IX. (1834) 286 (nomen); C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 622, in Durand et Schinz, l. c. 593, in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 189, in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 388, in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 40, in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 221, in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 88 et Illustr. Cyper. (1909) t. XXIII, fig. 5 et 6; Nakai in Bot. Magaz. Tokyo XXVI. (1912) 196; Chevalier, Expl. Bot. Afr. occid. franç. I. (1920) 697; Schönland in Bot. Surv. South Afr. Mem. Nr. 3. (1922) 30, t. XXII (mala); Ridley, Fl. Malay Penins. V. (1925) 148; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1645; Chermezon, Catal. Pl. Madag. (1931) 11. — *Mariscus pachystachyus* Steud. Synops. Cyp. (1855) 65 (ex descript.). — *Mariscus concinnus* Schrad. ex Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 289; non C. B. Clarke. — *Mariscus cyperoides* Urb. in Symb. antill. II. 1. (1900) 164; Domin, l. c. 437. — *Mariscus sublimis* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 390 p. p. (sc. Schweinfurth n. 1508). — *Mariscus umbellatus* var. *Sieberianus* E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 78. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmus 20—75 cm altus rigidus triangularis laevis basi tuberascens inferne plurifoliatus. Folia culmum aequantia vel breviora 3—6 mm lata plana subrigida longe attenuata, vaginae brunneo-fuscae. Bracteae 5—10 patentes, inferiores anthelam superantes. Anthela simplex laxa 5—14-radiata, radii ad 6 cm longi graciles oblique patentes, e prophyllo longo tubuloso ore antice oblique secto postice bicuspidato exsurgentes. Spicae cylindricae obtusae 2—4 cm longae 6—10 mm latae multi- et densi-spiculosae plerumque radiis longiores. Spiculae primo suberectae demum divaricatae vel inferiores reflexae lineari-lanceolatae acuminatae 4 mm longae ½ mm latae trigonae 1—2-nucigerae. Rhachilla alata. Squamae oblongo-ovatae subobtusae involventes stramineo-brunneae vel stramineo-luteae saepe ferrugineo-lineolatae plurinervosae. Stamina 3, antherae lineari-oblongae. Stylus mediocris, stigmata 3 tenuia exserta. Nux $^2/_3$ squamae aequans lineari-oblonga trigona leviter curvata rufa dense punctulata apiculata.

In den tropischen und subtropischen Zonen der Alten Welt an grasigen, feuchten Stellen, an Quellen und Ufern gemein, viel seltener in der Neuen Welt.

Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Nordafrikanische Steppenprovinz: Französ. Sudan (Chevalier n. 811!). Anglo-ägypt. Sudan: im Lande der Djur (Schweinfurth n. 1508!). Eritrea: Ginda (Schweinfurth und Riva n. 2136).

Westafrikanische Waldprovinz: Französ. Guinea (Scott Elliot n. 5361A, Chevalier n. 1589!). Elfenbeinküste. Togo: Kete Kratji (Graf Zech n. 22!). Französ. Kongo: Krebedje (Chevalier n. 5669); Stanley Pool (Hens n. 377). Angola: Malange (Pogge n. 459! 461!); Massumba (Pogge n. 460!); Hochland von Bimbé (O. Jessen n. 351!). Ostafrikanische Steppenprovinz: Uganda: Ruwenzori (Scott Elliot n. 7617); Undusuma (Stuhlmann n. 2901!); zwischen dem Kiwu-See und dem Edward-See (Humbert n. 7893!). Deutsch-Ostafrika: Usambara (Buchwald n. 157!, A. Peter n. 12805! 22686!); Pare-Gebirge (A. Peter n. 8689! 11667!); Handeï (A. Peter n. 16720!); Uluguru-Berge, 550—2600 m (v. Brehmer n. 741!, A. Peter n. 7073!, Schlieben n. 3394!); Bezirk Mahenge (Schlieben n. 1591!); Unyamwesi (A. Peter n. 35392!); Uha (A. Peter n. 37930!); Karagwe 1350 m (Stuhlmann n. 1881 B!); Udjidji (A. Peter n. 37053!). — Brit. Zentralafrika: Nyassaland 1200—1800 m (Whyte!, Cameron n. 16!, Buchanan n. 1427!); Shire-Hochland (Buchanan n. 22!); Nyika-Plateau (McClounie n. 6!). Südafrika: Kalahari-Zone: Transvaal, Lydenburg (F. Wilms n. 1620!). Küstenzone: Zululand; Farm Egoa (H. H. Curson!). Natal (Buchanan n. 154!). Pondoland (Bachmann n. 91!). Tembuland (Drège n. 4425!). Südöstl. Kapland, von Komgha-Distr. (Flanagan n. 1016) bis Grahamstown (Salisbury n. 378). — Südatlantische Inseln: Ascension (Gordon n. 127!, Naumann n. 88!). — Malagassisches Gebiet: Madagaskar: ohne Ortsangabe (Pervillé n. 501!). Ost-Madagaskar: Tamatave (d'Alleizette n. 1379). Zentral-Madagaskar: Tananarive (Perrier de la Bâthie n. 2674! 13049!); Ankaizina (Perrier de la Bâthie n. 2612). West-Madagaskar: Mevatanana (Perrier de la Bâthie n. 453!).

Vorderindien: eine der häufigsten Pflanzen feuchter Standorte von 0—1500 m. Im Himalaya-Zug von Simla (Meebold n. 9115!) und Gurhwál (T. Thomson n. 272!) bis Nepal (Wallich n. 3437A!) und Sikkim (Schlagintweit n. 12573!, Meebold n. 2555!). Bengalen (Wallich n. 3437B p. p.! F!). Assam (Griffith n. 6242!, Wallich n. 320!). Zentral-Indien. Südindien (Barber n. 3497!, Meebold n. 9364! 9365! 9366!, Wight n. 47B! 1240!). — Monsungebiet: Malayische Provinzen: Pegu: Prome (Wallich n. 3437C! D!); Tenasserim (Helfer n. 6243/1!). Malakka: Singapore (Mayer n. 326!); Kwala Aring (Yapp n. 164!). Sumatra: Angkolah (Junghuhn n. 431). Java: häufig bis in die Hochgebirgsregion (Junghuhn n. 469!, Zollinger n. 242, 956!, Forbes n. 894!, Lörzing n. 505!, Warburg n. 3521! 11199!, Hochreutiner n. 1352!). Borneo (Barber, Grabowski!). Celebes (Warburg n. 16458! 16459!), Molukken: Banka; Ternate (v. Martens!). Timor (Forbes n. 3540). Papuasische Provinz: Nordöstl. Neu-Guinea (Hollrung n. 150!, Lauterbach n. 1292! 1892a!, Nyman n. 162!, Schlechter n. 16590!). Bismarck-Archipel: Neu-Pommern (Dahl n. 191!, Braun n. 15!, Warburg n. 21014! 21015!); Neu-Mecklenburg (Peekel n. 280!); Salomon-Inseln (Guppy). Melanesien: Fidschi-Inseln (Gehrmann!). Samoa-Inseln: Upolu (Reinecke n. 36! 158!, Rechinger). Tutuila (Garber n. 831!). Gesellschafts-Inseln: Tahiti (D'Urville!, Setchell u. Parks n. 58!, Gertr. Ostenfeld n. 209!). Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Birma (Parkinson n. 14754!). Cochinchina. Südl. chinesisches Küstenland: Kwang-si: Yao shan (Sin und Whang n. 547!); Kwang-tung: Tsu-tu-ping (!), Canton (W. Hillebrand!); Hongkong (Lamont); Fo kien, Amoy (H. H. Chung n. 1592!). Formosa (Henry n. 1456, Faurie n. 792!). Philippinen: Luzon (Loher n. 783, Merrill n. 552!, Elmer n. 6472!, Max. Ramos n. 2679! 14937! 29514!); Mindanao (Williams n. 2980!, Warburg n. 14520!); Palawan (Merrill n. 822!, Fénix n. 15521!); Negros (Elmer n. 10122!). — Gebiet der Hawaii-Inseln (Hillebrand!). — Zentralasiatisches Gebiet: Yünnan (Delavay n. 1773, Henry n. 13726, E. Maire n. 537! 6916!); Szech'uan (v. Rosthorn n. 574!, Hwang n. 289!, H. Smith n. 2414!), Lo-shan Hsien, 650 m (F. T. Wang n. 23532!), Mien-chu Hsien, 1400 m (F. T. Wang n. 22128!). Zentralchina: Hupeh (Henry n. 1330, Wilson n. 1657, Chien n. 5198! 5202!). — Temperiertes Ostasien: Östl. und nördl. China: Chekiang, Ningpo Mts. (Faber n. 225!),

Mokau-shan (Klautke n. 415!), Chusan-Archipel (Schindler n. 279a!); Kiang-su (Ching und Tsao n. 1304!, Tso n. 1742!, Limpricht n. 104!). Korea: Quelpaert (Taquet n. 2126!). Liu-kiu-Archipel (Döderlein!, Boehmer n. 24A!). Japan: Kiu-Schiu; Schikoku, Marugame (B. Krug n. 500!); Süd-Nippon.

Australien: ohne Standortsangabe (Verreaux n. 173!). Queesland: Port Mackay (A. Dietrich n. 544!); Rockhampton (A. Dietrich n. 1786!); Tambourine Mts. (Domin); Brisbane River (F. Muellern. 48!, Meebold n. 3632!); Harvey's Creek (Domin); Yarraba (Domin); Herbert's Creek (Bowman). Neu-Süd-Wales: Clarence River (Beckler!).

Trop. Amerika: Nur in Westindien: Jamaica (Hart n. 759, Wullschlaegel n. 1127); Bellevue bei Spanish Town (W. Harris n. 12045!). Trinidad (in Herb. hort. bot. n. 3405). Nach C. B. Clarke vielleicht nur eingeschleppt.

var. *β.* **subcompositus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus Sieberianus* var. *subcomposita* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 622 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 389; Ridley, Fl. Malay Penins. V. (1925) 149. — *C. biglumis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 199 p. p. — *C. Konkanensis* T. Cooke, Fl. Bombay II. (1908) 874. — *Mariscus biglumis* Gaertn. De Fruct. et Semin. pl. I. (1788) 12, t. II, fig. 8. — *Mariscus corymbosus* Boeck. in Flora XLI. (1858) 409. — Anthela subcomposita. Spicae partim basi pauciramosae bracteolatae. Spica terminalis longior quam laterales.

Trop. Westafrika: Nördl. Angola: S. Salvador (Büttner n. 13!). — Zentralafrika: Kongofreistaat: Lunda, Kibango (Descamps n. 95). — Südatlantische Inseln: St. Helena (N. J. Andersson!). — Malagassisches Gebiet: Mauritius (Hilsenberg!). — Vorderindien: Nordwest-Himalaya (Hooker fil. und Thomson!); Nepal (Wallich n. 3437E!); Sikkim, Darjeeling (C. B. Clarke n. 35348!). Südindien: Konkan, western Ghâts (Woodrow n. 34!). — Monsungebiet: Malakka: Singapore. Philippinen: Palawan (Merrill n. 9372!). — Hawaii-Inseln: Kauai, bei Kokee Range Station (C. Skottsberg n. 1006!).

var. *γ.* **evolutior** (C. B. Clarke) Kükenth. in Sinensia III. (1932) 80. — *Mariscus Sieberianus* var. *evolutior* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 622, in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 389 et Illustr. Cyper. (1909) t. XXIII, fig. 7. — *C. umbellatus* var. *cylindrostachys* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 201 p. p. — *C. cyperinus* f. *maxima* Suringar, l. c. 156, t. VI, fig. 11. — Culmus plerumque robustior. Folia latiora. Spiculae 5—7 mm longae 2—4-nucigerae.

Trop. Westafrika: Oberer Senegal (Lécard n. 140). Trop. Ostafrika: Uganda: Menjo (Stuhlmann n. 1349!). Kenya: Mt. Elgon, im Urwald, 3000 m (H. Granvik n. 55!). Deutsch-Ostafrika: Ost-Usambara, Hochweiden von Monga, 1100 m (A. Peter n. 16990! 23499! 40128!); Usaramo, Pugu am Berge Ntinambeho (A. Peter n. 31508!); Kilimandscharo, bei Marangu, 1550 m (Volkens n. 661!); Lupembe, Bez. Iringa (Schlieben n. 309!). Südafrika: Natal (Buchanan n. 333!). Griqualand East (Tyson n. 2592). Tembuland: auf Hügeln bei Umtata (Schlechter n. 6349!). — Malagassisches Gebiet: Mauritius (Sieber n. 3!). — Vorderindien: Himalaya: Simla (Collettsl); Gurwhal, 1950 m (Schlagintweit n. 8802!); Nepal (Wallich n. 3437A p. p.!); Sikkim (Hooker fil. und Thomson!, T. Anderson n. 264! 782!). Khasia Hills (C. B. Clarke!) — Monsungebiet: Malakka (Andersson!). Malayischer Archipel: Sumatra (Forbes n. 1620!); Java, Merapi (Warburg n. 3520!), Batavia (Junghuhn!); Celebes (Sarasin n. 183!). Hinterindien: Siam, Chieng-mai (Kerr n. 1928!). Südchinesisches Küstenland: Macao (Vachell!); Hongkong (W. Hillebrand!). Philippinen: Luzon (Max. Ramos n. 37897!). — Zentralasiatisches Gebiet: Yünnan (Maire n. 6910! 7115!). Kwei-tschou (Y. Tsiang n. 5687! 6177! 6991! 9062!). Szech'uan: Mt. O-mei (Lu n. 426!); Tienchuan-Hsien (Fang n. 3471!). — Temperiertes Ostasien: Südostchina: Kiang-si, bei den Kohlenminen von Pingh-siang, 600 m (Wang-Te-Hui in Herb. Handel-Mazzetti n. 196!).

var. *δ.* **aureus** A. Peter in sched. var. nova. — Spicae brevius pedunculatae latiores. Squamae aureae. Caeterum sicut var. *γ.*

Deutsch-Ostafrika: In den zentralen Landschaften Unyanyembe, auf Felshügeln bei Tabora, 1200—1280 m (A. Peter n. 35252! 35316!), Turu bei Itigi, 1300 m (A. Peter n. 33809!) und Uyansi, an Tümpeln zwischen Tschaya und Tura, 1250 m (A. Peter n. 34257!).

var. *ε.* **nossibeensis** (Steud.) Kükenth. comb. nova. — *C. nossibeensis* K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 122. — *Mariscus nossibeensis* Steud. Synops. Cyper. (1855) 63; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 590, in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 189 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 391. — *Mariscus Sieberianus* var. *nossibeensis* Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 55. — Culmus robustus elatus. Folia ad 8 mm lata. Spicae ad 3½ cm longae perdense spiculosae basi interdum ramulosae multo breviores quam radii, hi ad 10 cm longi. Spiculae oblongo-lanceolatae, inferiores reflexae, 2—3-nucigerae. Nux oblonga (sec. C. B. Clarke et H. Chermezon obovato-ellipsoidea).

Trop. Westafrika: Oberer Senegal (Lécard n. 126). Franz. Guinea, Farana (Scott Elliot n. 5361 B!). Nigeria, Nupe (Barter n. 1583!). Kamerun, Yaunde (Zenker n. 1503!). Belg. Kongo (Hens n. 396). Trop. Ostafrika: Deutsch-Ostafrika: Uluguru Berge, Mission Schlesien bis zum Urwald, 1260—1600 m (A. Peter n. 32161!); Ungoni, bei Mangua (W. Busse n. 852!); am Südende des Kiwu-Sees (Rob. E. Fries n. 1492!). Portug.-Ostafrika: Shirefluß, am Fuße des Morambala-Berges (Kirk!). — Britisch-Zentralafrika: Nyassaland: Zomba-Ebene (Whyte!). Blantyre (Buchanan in Herb. Wood n. 6913!). — Südafrika: Natal (Drège n. 4425!). — Madagaskar: Region des Sambirano, Nossibé (Boivin!, Perrillé n. 441, 460); West-Madagaskar: Tsarasaotra.

var. *ζ.* **brevispicatus** Kükenth. var. nova. — Radii longiores quam spicae. Hae breves late cylindricae 8—10 mm longae 5—8 mm latae. Squamae rufescentes.

Westafrika: Angola, Huilla (Antunes n. 201!). Südafrika: Masinga im Walde (Schlechter n. 12137!). — Mascarenen: Mauritius (N. J. Andersson!).

var. *η.* **polyphyllus** (Steud.) Kükenth. comb. nova. — *C. Steudelianus* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 382. — *C. paniceus* Boeck. in Flora LXII. (1879) 557; Oliver in Trans. Linn. Soc. 2. ser. II. Bot. (1887) 353 p. p.; Schweinf. in Bull. Herb. Boiss. II. App. II. (1894) 49; K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 122; non Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 381. — *C. Sieberianus* var. *polyphyllus* K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ostafr. C. (1895) 122. — *Mariscus polyphyllus* Steud. in Flora XXV. (1842) 596 et Syn. Cyp. (1855) 65; A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 489. — *Mariscus umbellatus* Oliver in Trans. Linn. Soc. XXIX. (1875) 166 p. p. — *Mariscus Sieberianus* var. *polyphyllus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 593. — *Mariscus macrocarpus* C. B. Clarke in Thiselt-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 393 p. p. — *Mariscus macer* C. B. Clarke, l. c. 392 p. p. — *Mariscus Quarrei* Chermezon in Bull. Jard. bot. Bruxelles XIII. (1935) 278. — Spicae subsessiles vel breviter pedunculatae paullo laxiores. Spiculae oblongo-ellipticae utrinque attenuatae. Squamae flavo-virentes obsoletius nervosae. Nux obovato-oblonga.

Trop. Afrika: Nordafrikanische Steppenprovinz: Eritrea: Djenda (Steudner n. 908!). Abessinien: Enderder, in der unteren Bergregion (Schimper n. 1124!). Westafrikanische Waldprovinz: Nordkamerun: Bambulua (Thorbecke n. 274!). Angola: Malange, Gebüsche (Buchner n. 12!). Südl. Kongostaat: Haut Katanga, bei Katuba (Quarré n. 12!). Ostafrikanische Steppe: Deutsch-Ostafrika: Ost-Usambara (Holst n. 269a!), Hochweiden von Monga, 1100 m (A. Peter n. 18410!); Nord- und Süd-Pare, 1100—1750 m (A. Peter n. 8676! 11618! 14272!); Kilimandscharo, Marangu an grasigen Plätzen in lichtem Gebüsch (Volkens n. 1468! 2289!); Uha, Berge (v. Trotha!); Mpororo, 1600 m (Stuhlmann n. 2147!). Brit. Zentralafrika: Nyassaland: ohne Ortsangabe (Buchanan n. 249!).

f. *longipedunculatus* Kükenth. f. nova. — Spicae longe pedunculatae densiores.

Deutsch-Ostafrika: Ost-Usambara, Maramba gegen Maneno-Mbangu, 280 m (A. Peter n. 20962!). — Portug.-Ostafrika: Beira, Urwald bei Dondo (A. Peter n. 31218!). — Brit. Indien: ohne Ortsangabe (Kamphövener n. 772!).

var. *θ.* **khasianus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus Sieberianus* var. *khasianus* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 623. — Anthela contracta. Spicae sessiles. Spiculae parvulae obtusae 1-nucigerae. Squamae flavae.

Brit.-Indien: Assam (Griffith n. 6244 p. p.!); Khasia Hills (C. B. Clarke). Südwestchina: Yünnan, Lichiang, 2900 m (Camillo Schneider n. 2101!).

var. *ι.* **microstachys** Kükenth. var. nova. — *Mariscus umbellatus* Presl, Reliq. Haenk. I. (1830) 181. — *Mariscus philippensis* Steud. l. c. 66; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 290; C. B. Clarke in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 88; non *C. philippensis* Presl. — Spicae angustae nonnisi 5 mm latae sessiles vel breviter pedunculatae. Spiculae parvulae. Squamae flavo-virentes.

Südchinesisches Küstenland: Insel Hainan (Henry n. 8!); Canton (Warburg n. 5469!). Philippinen: Luzon (Haenke!, Cuming n. 568!, Wichura n. 1863! 1866!, Merrill n. 552!). — Gemäßigtes Ostasien: Korea, Quelpaert (Taquet n. 2127! 3513!). Japan: Liu-Kiu-Inseln, Okinawa (Unger n. 153! 160!); ohne Ortsangabe (Warburg!). Insel Jaku-shima (U. Faurie n. 4351!). Kiu schiu, Nagasaki (Maximowicz!). Nippon, Prov. Owari, Handa (Kohei Onuma!); ohne Standortsangabe (Bürger!). Kamtschatka.

var. *κ.* **ovalis** Kükenth. var. nova. — Spicae ovatae parvulae. Spiculae inferiores reflexae. Radii haud longi.

Vorderindien (Wallich n. 3422a!).

var. *λ.* **Clarkei** (Turrill) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus Clarkei* Turrill in Kew Bull. (1912) 422; non *C. Clarkeanus* K. Schum. — Spicae valde laxi-spiculosae.

Hinterindien: Siam: Chieng-mai (Kerr n. 2637!).

var. *μ.* **repens** Kükenth. var. nova. — Rhizoma horizontaliter repens plurinodosum. Caeterum sicut forma typica.

Trop. Afrika: Südl. Togo: Misahöhe (Baumann n. 134!). Deutsch-Ostafrika: Uluguru-Berge (Stuhlmann n. 9227!).

497. **C. cyperinus** (Retz.) Suringar, Het Gesl. Cyp. Mal. Archip. (1898) 154, t. VI, fig. 10 (f. *primaria* Suringar). — *Kyllinga cyperina* Retz. Observ. VI. (1791) 21. — *?C. venustus* Forst. f. Prodr. Fl. Ins. Austr. (1786) 89 (teste Ind. Kew.); non R. Br. — *?? C. ischnostachys* Steudel, Synops. Cyper. (1855) 53 (teste Ind. Kew.). — *C. umbellatus* Benth. Fl. Hongk. (1861) 386; non Burm. neque aliorum. — *C. Graeffei* Boeck. in Flora LVIII. (1875) 84. — *C. manilensis* Boeck. in Englers Bot. Jahrb. V. (1884) 501. — *C. umbellatus* f. *cyperina* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 200. — *C. samoensis* Boeck. in Englers Bot. Jahrb. XXV. (1898) 586. — *C. cyperoides* subsp. *cyperinus* Kükenth. in Englers Bot. Jahrb. LIX. (1924) 46. — *?Opetiola myosuroides* Gaertner, De Fruct. et Semin. I. (1788) 14, t. II, fig. 8 (mala). — *Mariscus cyperinus* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 377; C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 621, in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 220, in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 87 et Illustr. Cyp. (1909) t. XXII, fig. 3—4; Nakai in Bot. Mag. Tokyo XXVI. (1912) 196 p. p.; Ridl. Fl. Malay Penins. V. (1925) 149; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1644. — *Mariscus paniceus* Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. (1841) 72; non Vahl. — *Mariscus sundaicus* Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 289. — *Mariscus umbellatus* f. *contracta* Miq. Fl. Ind. bat. Suppl. I. (1860) 600. — *Mariscus umbellatus* var. *cyperinus* E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 77. — *Mariscus cyperoides* var. *capitatus* Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 438. — *Torulinium samoense* Palla in Denkschr. Akad. Wien LXXXIV. (1909) 452. — Anthela simplex, radii abbreviati rigiduli non ultra 2 cm longi. Spicae saepius subsessiles late cylindricae usque ad 1½ cm longae 7—8 mm latae obtusae apice plerumque latiores basin versus paullo angustatae perdensae. Spiculae

suberectae 2—3-nucigerae. Squamae obscurius coloratae carina virides lateribus rufae vel spadiceae. Nux oblonga curvata. Caeterum sicut *C. cyperoides* (L.) O. Ktze.

Grasige Stellen, sumpfige Wälder in den tropischen Regionen von Asien und Australien. — Vorderindisches Gebiet: Bengalen, Moradabad (T. Thomson). Südindien: Coromandel (Roxburgh); Nilgiri Mts. (Perrottet); Mysore (Heyne); Madras (Wight n. 47C!, Wallich n. 3431! 3435A p. p.! 3436!). Ceylon (Thwaites n. 816). — Monsungebiet: Malayische Provinzen: Pegu, Tenasserim (Helfer n. 6244). Malakka (Ridley n. 1270, Walker n. 243, N. J. Andersson!). Kwala Aring (Yapp n. 122! 168!). Sumatra. Java (Junghuhn!, Hochreutiner n. 107!, Koorders n. 21167!). Borneo: Sarawak, Kuching (M. S. Clemens n. 20553!); Sandakan (A. D. E. Elmer n. 20249!). Celebes. Molukken: Banka; Amboina; Banda. Papuasische Provinz: Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelmsland, Kulturland am Kaulo (Schlechter n. 16783!); Finschhafen (Warburg n. 21017!); Astrolabe Range (J. H. Brown!). Bili Bolo (Warburg n. 21016!). Britisch-Neu-Guinea. Neu-Caledonien. Loyalty-Inseln (Däniker). — Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Birma (Meebold n. 7788!). Cochinchina. Annam (M. S. Clemens n. 4104!). Tonkin. Südchinesisches Küstenland: Hainan (Tsang n. 16300!). Kwangtung, Macao; Hongkong (Hance n. 1244!, Lamont n. 831!). Philippinen: Luzon (Jagor n. 766!, Wichura n. 1871!, Max. Ramos n. 1012! 7486!, Merrill n. 3277! 6525!, Elmer n. 17613!, Mearns n. 3468!, Warburg n. 12765!); Mindoro (McGregor n. 216!); Mindanao (Williams n. 2376!); Panay (Max. Ramos n. 31341!); Leyte (C. V. Piper n. 587!). Formosa: häufig an grasigen Stellen der Berge (Warburg n. 9209! 9237! 9281!, U. Faurie n. 792!). Melanesien: Neue Hebriden: Aneiteum (!). Fidschi-Inseln: Vanua Valavu (Graeffe n. 1213!). Samoa-Inseln: Upolu (Graeffe!, Reinecken. 69!, Rechinger, Weber n. 48! 49!, Vaupel n. 68!, Eames n. 123!); Tutuila (Eames n. 15!, Christophersen n. 992!); Savaii (Christophersen n. 657! 709! 718!). Tonga-Inseln: Tau (Garber n. 649!). Gesellschafts-Inseln: Tahiti (D'Urville!, N. J. Andersson!, Setchell u. Parks n. 284!, Gertr. Ostenfeld!). — Gebiet der Hawaii-Inseln: Oahu, Honolulu (N. J. Andersson!). Diese Angabe ist mir nicht sicher, da Andersson viele Welthäfen angelaufen und die Scheden oft vertauscht hat. — Osterinsel: Krater des Rano Kau (C. Skottsberg n. 875!). — Zentralasiatisches Gebiet: Südwestchina: Yünnan; Szech'uan (Wang n. 3!). — Gemäßigtes Ostasien: Ost-China: Che-kiang, Nan-che shan (R. C. Ching n. 1937!). — Australisches Gebiet: Queensland, Harvey's Creek (S. Johnson!, Domin); ohne Ortsangabe (Warburg n. 19618!).

var. *β.* **pictus** (Nees) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus pictus* Nees in Wight, Contrib. (1834) 90; C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 621 et Illustr. Cyp. (1909) t. XXIII, fig. 3—4; C. E. C. Fischer, l. c. 1645. — *Mariscus umbellatus* var. *pictus* E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 77. — *C. paniceus* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 381 pro minima p. — Culmus tenuis. Folia angustiora. Spicae laxiores basin versus valde attenuatae.

Vorderindien: Südindien (B. Schmid n. 962!); Cochin, Cherrenggyam (Meebold n. 12505!); Nilgiri Mts; Mysore; Madras (Wight n. 1846 p. p.!, Wallich n. 3435A p. p.!). Ceylon (!). — Monsungebiet: Malakka, Singapore (O. Kuntze n. 6083!, Ridley n. 11513!). Malayischer Archipel: Java (Junghuhn, Horsfield!, Zollinger n. 350b!). Südost-Borneo (H. Winkler n. 3180!). Celebes (Sarasin n. 173!, Kjellberg n. 675!). Batjan (Warburg n. 17956!). Pisang-Insel (Gaudichaud!). Hinterindien: Annam, Hué. — Mikronesien: Marianen: Guam (N. J. Andersson!, McGregor n. 418!). West-Karolinen: Yap, grasige Berghänge (Volkens n. 94! 143!). Ost-Karolinen: Ponape (Schnee!, Ledermann n. 13512!, K. Gibbon n. 1135!). Palau-Inseln: Korror (P. Raymundus n. 154! 228!, K. Gibbon n. 1107!).

var. *γ.* **laxatus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *C. umbellatus* var. *laxata* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 201. — *C. cyperinus* f. *curvata* Suringar,

l. c. 156 p. p. — *Mariscus tenuifolius* Schrad. ex Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 46; C. B. Clarke in Hook fil. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 622 et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 87; Ridl. Fl. Malay Penins. V. (1925) 149; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1644. — Stolones breves obvii. Culmi flaccidi. Folia angusta. Spicae sublaxae.

Vorderindien: Bengalen: Monghir (Wallich n. 1832 A! 3432 B!). Südindien: Madras (Wight n. 1846 p. p.!, Wallich n. 3432 A! 3435 C!); Tinnevelli Hills (Beddome). Ceylon (Gardner n. 953 p. p.!, Jowitt!, Alston n. 305!). — Monsungebiet: Halbinsel Malakka (Griffith n. 6241!). Philippinen: Luzon (Loher n. 782); Mindanao (Copeland n. 617!).

var. *δ.* **scabriculmis** Kükenth. var. nova. — Culmus triqueter angulis scaber. Spicae ad 4 cm pedunculatae breves ovatae.

Nord-Queensland: Cairns (E. Betche!).

var. *ε.* **bengalensis** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus cyperinus* var. *bengalensis* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 621 et Illustr. Cyper. (1909) t. XXIII, fig. 1—2; C. E. C. Fischer in Gamble, l. c. 1645. — Anthela subcapitato-contracta. Spicae late cylindricae vel ovatae densae basi non attenuatae. Spiculae demum divergentes 2—4-nucigerae.

Vorderindien: Osthimalaya: Sikkim (T. Anderson!, Meebold n. 2556!). Bengalen: Dacca (Hooker fil. n. 99. 129). Assam (Griffith n. 6244 p. p.!). Südindien: Nilgiri Hills, 1900 m (Sedgwick). — Brit. Nord-Borneo: Sandakan (Elmer n. 20249!).

var. *ζ.* **maximus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *C. Andersonianus* Boeck. in Englers Bot. Jahrb. V. (1884) 502 p. p. (excl. pl. sikkimensis). — *C. cyperoides* ssp. *cyperinus* var. *Andersonianus* Kükenth. in Englers Bot. Jahrb. LIX. (1924) 46. — *Mariscus cyperinus* var. *maximus* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXIV. (1898) 43. — *C. Sieberianus* Schum. et Lauterb. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 193 p. p. — Culmus robustus. Bracteae 10—12 longissimae. Anthela ad 16-radiata, radii ad 8 cm longi. Spicae ovato-cylindricae percrassae basi haud attenuatae 2 cm longae 9 mm latae. Spiculae numerosissimae suberectae 2—4-florae.

Brit. Indien: ohne Ortsangabe (Roxburgh in Herb. Delessert). — Malayischer Archipel: Sumatra. Borneo: Bewa Halat bei Rantau (Grabowski!). Papuasische Provinz: Neu-Guinea, Finschhafen (Lauterbach n. 819!). Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg, Namatanai (Peekel n. 290!). Philippinen: Mindanao (Max. Ramos n. 14756!). Melanesien: Fidschi-Inseln (Gehrmann! in Herb. mus. vratisl.). Gesellschaftsinseln: Tahiti, Distr. von Papeari (Joseph Tilden n. 64!). — Japan: Bonin-Inseln (Warburg!).

498. **C. subuniflorus** Britton in Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 173. — *C. uniflorus* var. *pumilus* Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 215 (teste Britton). — Rhizoma abbreviatum. Culmus gracilis 7—30 cm altus triangularis laevis basi incrassatus inferne plurifoliatus. Folia culmum subaequantia 1—2 mm lata herbacea, vaginae brunneo-purpureae. Bracteae 3—4 anthelam superantes. Anthela simplex 3—6-radiata, radii ad 1½ cm longi graciles. Spicae globulares vel globoso-ovatae 6—10 mm longae 5—6 mm latae densae. Spiculae multae radiantes oblongae rectae 3—5 mm longae 1 mm latae quadrangulae 1—2-nucigerae. Rhachilla alata. Squamae ovatae vix mucronatae carina virides lateribus fuscae vel ferrugineae tenuiter plurinervosae. Stylus trifidus. Nux ¾ squamae aequans oblonga trigona atrobrunnea dense punctulata apiculata.

Mittelamerikanisches Xerophytengebiet: Auf sandigem Boden in den Staaten Indian Terr. und Texas: Laredo (Reverchon n. 3567!). Nord-Mexiko: Im Staate Chihuahua, sandige Ebene bei der Stadt Chihuahua (Pringle n. 807!) und sandige Hügel bei Paso del Norte (Pringle n. 808!).

499. **C. uniflorus** Torr. et Hook. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 431; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 366; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 215; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 173. — *Mariscus retrofractus* Gaertn. De Fruct. et Semin.

pl. I. (1788) 12, t. II, fig. 5. — *Mariscus uniflorus* Steud. Synops. Cyper. (1855) 64; C. B. Clarke, Illustr. Cyper. (1909) t. XXIV, fig. 5—6. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 20—30 cm altus gracilis strictus triangularis laevis basi tuberascens inferne plurifoliatus. Folia culmum subaequantia 1—2 mm lata carinato-plana subherbacea, vaginae fusces-centes. Bracteae 4—6 patentes, inferiores anthelam longe superantes. Anthela simplex 6—9-radiata, radii ad 4 cm longi graciles oblique patentes e prophyllo longo tubuloso transverse truncato exsurgentes. Spicae ovatae obtusae 10—16 mm longae 8—10 mm latae multi- et subdensi-spiculosae. Spiculae superiores suberecto-conniventes, caeterae divergentes, omnes lineari-subulatae subincurvae 6—8 mm longae 1 mm latae acutae subquadrangulae 1—2-nucigerae. Rhachilla alata. Squamae adpressae oblongo-ellipticae subobtusae carina virides lateribus purpureae vel pallide ferrugineae tenuiter nervosae, summa tabescens elongata angusta involuta longe acuminata. Stamina 3. Stylus longus, stigmata 3 longa tenuia. Nux $^2/_3$—$^4/_5$ squamae aequans anguste oblonga trigona curvata lateribus concavis breviter apiculata.

Mittelamerikanisches Xerophytengebiet: Feuchte sandige Stellen, Sümpfe und Ufer. Arkansas; Indian Territ.; Texas (Drummond n. 287! 346!, E. Hall n. 686!, E. Palmer n. 2018!); Neu-Mexiko.

var. *β.* **pseudothyrsiflorus** Kükenth. var. nova. — Spicae oblongo-cylindricae 2 cm longae 1 cm latae. Spiculae 3-nucigerae. Squamae paullo latiores.

Nordöstl. Mexiko: Staat Nuevo Leon, in der Sierra Madre bei Monterey (Pringle n. 1966!).

var. *γ.* **floribundus** Kükenth. var. nova. — Spicae laxiores. Spiculae ad 13 mm longae 3—5-nucigerae. Squamae superiores in mucronem longum recurvum excurrentes.

Indian Territ.: Tal des unteren Rio Grande (Buckley!). Nordöstl. Mexiko: Staat Tamaulipas, bei Victoria, 320 m (E. Palmer n. 397!).

var. *δ.* **retroflexus** (Buckley) Kükenth. comb. nova. — *C. retroflexus* Buckl. in Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 1862. (1863) 9. — Culmi 45—75 cm alti. Spiculae demum reflexae teretes.

Nord-Texas.

Nota. Fernald et Griscom in Rhodora XXXVII. (1935) 151, t. 341, fig. 2—3, *C. uniflorus* Torr. et Hook. cum *C. strigosus* L. conjunxerunt, mea sententia erronee. Nam specimina matura aspectum omnino alienum praebent et faciliter a specie illa distinguenda sunt.

500. **C. Picardae** Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 18; Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 187. — *Mariscus Jacquinii* C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 45 p. p. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmi plures dense caespitosi 25—45 cm alti rigiduli trigoni laeves latere uno canaliculati basi vix tuberascentes inferne foliati. Folia 2—4 culmo breviora ad 3 mm lata plana vel complicata coriacea, vaginae imae fusco-brunneae. Bracteae 3—5 patentes, inferiores 2 anthelam superantes. Anthela simplex 3—7-radiata, radii inaequales ad 5 cm longi graciles oblique patentes. Spicae late cylin-dricae apice latiores multi- et subdensi-spiculosae 10—25 mm longae 5—12 mm latae. Spicula terminalis erecta, spiculae caeterae reflexae subulato-lineares acutae 6—8 mm longae $^1/_2$—$^3/_4$ mm latae subteretes 1—2-nucigerae. Rhachilla flexuosa anguste alata. Squamae oblongo-ellipticae obtusae involventes e carina viridi mucronatae rufae vel pallide ferrugineae multinervosae, summa excurvata longe aristato-acuminata. Stamina 3, antherae lineares. Stylus mediocris, stigmata 3. Nux $^2/_3$ squamae aequans lineari-oblonga trigona rufa dense punctulata apiculata.

Westindien: Hispaniola: Haiti: ohne Ortsangabe (Picarda n. 428!), Massif de la Selle, Nouv. Touraine, Bergrücken ober Capelle Faure, am Flusse Momence im Dickicht, 1000 m (Ekman n. H. 1521!), Port-au-Prince, Morne de l'Hôpital, 800 m (Ekman n. H. 8182!); Massif de la Hotte, östl. Gruppe, Petit-Goave, Fort-Gary an den Festungswällen, 1175 m (Ekman n. H. 6578!). Santo Domingo: Cordillera Central, Prov. Azua, San Juan, Loma La Vieja, 800 m (Ekman n. H. 13439!); Valle del Yaque am Flußufer, 1500 m (Ekman n. H. 13694!); Constanza, im Laubwald (v. Türckheim n. 3229!).

var. β. **brevinux** Kükenth. l. c. 187. — Spiculae triflorae. Squamae breviores obtusiores vix mucronatae. Nux multo brevior.

Haiti: Massif de la Selle, auf der Spitze von Morne la Visite bei Robergeau unter *Pteridium*, 2200 m (Ekman n. H. 1444!).

501. **C. pulicaris** Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 187. — Rhizoma repens lignosum tenue. Culmi plures laxe caespitosi 10—25 cm alti graciles compresso-obtusanguli laeves latere uno canaliculati laeves inferne foliati. Folia culmum aequantia vel superantia setacea canaliculata, vaginae longae fuscae striatae. Bracteae 2 setaceae, inferior culmum quasi continuans spicam longe superans. Anthela ad spicam unicam terminalem oblongam 7—10 mm longam laxe spiculosam reducta, raro spica altera brevior addita. Spiculae 6—10-nim approximatae suberectae lineari-subulatae acutae vix 4 mm longae ½—¾ mm latae subtrigonae 1-nucigerae. Squamae elliptico-oblongae involventes ferrugineo-virides plurinervosae, summa longe acuminata. Stylus mediocris, stigmata 3 tenuia. Nux $^2/_3$ squamae aequans lineari-oblonga trigona apiculata. — Fig. 56 *E—G*, p. 508.

Westindien: Haiti: Massif de La Selle, Morne de la Selle, in Dickichten an der Straße Badeau—Saltron, 2000 m (Ekman n. H. 3099!), offene Stellen im Laubwald bei Croix des Bouquets ober Terrelonge, 1900—1950 m (Ekman n. H. 7817! 7823!).

var. β. **explicatus** Kükenth. in Arkiv för Bot. 22 A Nr. 17. (1929) 5. — Robustior. Culmi 60—90 cm alti rigidiores. Folia 2 mm lata sursum plana rigidula. Bracteae 3 suberectae. Anthela simplex 4—5-radiata, radii suberecti graciles ad 10 cm longi. Spicae cylindricae 1—2½ cm longae 4 mm latae. Spiculae multae 7 mm longae. Squamae dorso late virides lateribus fuscae multinervosae, summa hyalina tabescens.

Haiti: Massif de la Hotte, westl. Gruppe, Les Roseaux, in Kiefernwäldern des Morne de la Hotte, 2325 m (Ekman n. H. 10629!).

Species a me non visae.

C. caymanensis Millsp. in Publ. Field Columb. Mus. Bot. ser. II. (1900) 120. — Culmus gracilis strictus triangularis sulcatus 40—70 cm altus laevis. Folia culmo breviora 1,5 mm lata complicata, vaginae brunneae scariosae. Bracteae 2—3, 1—3 cm longae. Anthela simplex capitato-contracta. Spicae 3—4 subglobosae 6—7 mm diam. densae. Spiculae 20—30-nim congestae ovatae acutae 1,5 mm longae 1-nucigerae. Squamae 4, inferiores 2 vacuae persistentes parvulae (i. e. bracteola et prophyllum), tertia fertilis late ovata submucronata aurea carinata 11-nervosa, quarta sterilis acuta. Nux ½ squamae aequans obovata flava trigona, faciebus concavis.

West-Indien: Grand Cayman Island: Gräben längs der Bodden Bay-Straße bis über Spot Bay hinaus (Millspaugh n. 1334). — Nach der Beschreibung von *C. subuniflorus* Britton nur durch kompakte Infloreszenz und verkehrt-eiförmige Nuß getrennt.

C. Winkleri Britton et Small, Man. Southeast. Fl. (1933) 152. — Perennis. Culmi caespitosi elati. Spicae ellipticae 1—1½ cm longae densae. Spiculae lineari-subulatae 5—6 mm longae 5—6-florae. Squamae ovatae 1,5—2 mm longae stramineae mucronulatae. Nux $^2/_3$ squamae aequans anguste ellipsoidea 1 mm longa apiculata.

Florida: Dade Co., Humbuggus Prairie.

Nota. Ex descriptione in viciniam *C. retrorsus* Chapm. var. *robustus* (Boeck.) Kükenth. ponendus est.

Subsect. 2. *Brevistyli* Kükenth.

Conspectus specierum.

A. Culmi basi ± tuberascentes. Squamae arctius imbricatae.

I. Spiculae haud vel vix inflatae. Nux oblonga.

a. Spicae longe pedunculatae pedunculis multo breviores.

1. Spicae 4—5 mm latae basi non dilatatae. Spiculae tempore maturitatis reflexae parvulae 2—2½ mm longae . . . . . 502. *C. subumbellatus.*

2. Spicae 6—12 mm latae basi latiores. Spiculae divergentes, 3—5 mm longae 503. *C. chersinus.*

b. Spicae subsessiles vel breviter pedunculatae.
1. Anthela composita. Spicae ovato-conicae. Spiculae ¾—1 mm longae. Stamina 2 . . . . . .504. *C. subparadoxus.*
2. Anthela simplex. Spicae ovato-cylindricae. Spiculae 2½—6 mm longae. Stamina 3.
§ Spiculae lineari-lanceolatae 2½—3 mm longae. Nux vere oblonga.
+ Stolones longi graciles. Culmi basi vaginis ferrugineo-fuscis marcidis obtecti. Spiculae apice ± recurvae . . . . . .505. *C. paniceus.*
++ Estolonifer. Culmi basi vaginis atro-purpureis duris integris obtecti. Spiculae rectae . . . . . 506. *C. regiomontanus.*
§§ Spiculae oblongo-ellipticae 4—6 mm longae. Nux late oblonga.
+ Culmi basi vaginis dilatatis atro-sanguineis rigidis obtecti. Squamae albido-stramineae. Nux obovato-oblonga . . 507. *C. chlorocephalus.*
++ Culmi basi vaginis fuscis membranaceis obtecti. Squamae aureae vel testaceae. Nux late oblonga.
° Culmus gracilis triqueter. Radii graciles. Spicae oblongo-cylindricae 508. *C. subambiguus.*
°° Culmus rigidus trigonus. Radii rigidi. Spicae ovatae 509. *C. macrocarpus.*

II. Spiculae demum inflatae. Nux obovata vel ovata.
a. Anthela typice explicata. Spiculae 4—5 mm longae lanceolatae 510. *C. Cornelii-Ostenii.*
b. Anthela typice contracta. Spiculae non ultra 3 mm longae ovatae vel ellipticae.
1. Spiculae ellipticae 3 mm longae 1—2-nucigerae.
§ Rhizoma elongatum crassum nodosum. Culmi rigidi approximati. Folia 3—6 mm lata plana. Spicae oblongo-cylindricae 1—2 cm longae. Spiculae oblique patentes . . . . . 511. *C. flavus.*
§§ Stolones tenues emittens. Culmi graciles distantes. Folia perangusta canaliculata. Spicae ovatae 5—8 mm longae. Spiculae undique patentes, inferiores reflexae . . . . . .512. *C. Ekmanii.*
2. Spiculae late ovales 1½—2 mm longae 1-nucigerae. . . . 513. *C. Swartzii.*

B. Culmi basi vix tuberascentes. Spiculae parvulae 2—3-nucigerae subquadrangulares. Squamae remotiusculae. Nux ellipsoidea.
I. Squamae stramineae vel rufae.
a. Culmi strieti. Folia 1—1½ mm lata. Squamae lateribus rufae in mucronem brevem rectum excurrentes . . . . . 514. *C. nanus.*
b. Culmi debiles. Folia 2—3 mm lata. Squamae pallide stramineae in mucronem conspicuum recurvum excurrentes . . . . . 515. *C. Urbanii.*
II. Squamae pallide fuscae . . . . . .516. *C. unifolius.*

502. **C. subumbellatus** Kükenth. nomen novum. — *C. umbellatus* (Rottb.) C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 296 (excl. var.) et XXI. (1884) 200 p. p.; Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 144; Boeck. in Englers Bot. Jahrb. V. (1884) 91; nec Burm. nec Roxb. neque aliorum. — *Kyllinga umbellata* Rottb. Descr. et Icon. (1773) 15, t. IV, fig. 2. (excl. synon. quibusdam); L. f. Suppl. (1781) 105. — *Mariscus umbellatus* Vahl, Enum. pl. II (1806) 376 p. p.; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 595, in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 41 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 390; H. Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 53 et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXII. (1935) 336; Uittien in Pulle, Fl. Surin. I. (1934) 92. — *Mariscus alternifolius* Vahl, l. c. (1806) 376; Kunth, l. c. 126; non *C. alternifolius* L. — *Mariscus flavus* Presl, Reliq. Haenk. I. (1830) 180 (vidi sp. auth.!); non Vahl. — ? *Mariscus cylindristachyus* Steud. Synops. Cyper. (1855) 65 (teste C. B. Clarke). — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmus 20—50 cm altus gracilis vel rigidulus triangularis laevis basi tuberascens inferne pluri-

foliatus. Folia culmo breviora 1½—3 mm lata complicato-plana rigidula longe attenuata, vaginae purpureae. Bracteae 6—12 patentes anthelam superantes. Anthela simplex laxa 5—15-radiata, radii ad 8 cm longi patentes graciles longiores quam spicae. Spicae oblongo-cylindricae vel ovatae 8—12 mm longae 4—5 mm latae perdensi-spiculosae. Spiculae divergentes tempore maturitatis omnes vel saltem inferiores reflexae oblongo-ellipticae trigonae parvulae 2—2½ mm longae 1—2-nucigerae. Rhachilla alata. Squamae ellipticae mucronulatae nucem involventes carina virides lateribus ferrugineae vel flavidae vel brunneae 9-costatae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter productum. Stylus brevis trifidus. Nux ¾ squamae aequans oblongo-elliptica trigona apiculata.

Flußufer, feuchte Stellen, Waldränder im Afrikanischen Wald- und Steppengebiet: Nordafrikanische Steppenprovinz: Ober Sennaar, Fazokl (Figari). Westafrikanische Waldprovinz: Senegal (Lécard n. 126!, J. Trochain n. 291! 533! 759!). Sierra Leone. Liberia: Monrovia (Naumann n. 22!, Dinklage n. 2182!). Goldküste: Ashanti-Land (Cummins n. 20!). Togo: Lome (Warnecke n. 142!); Kete Kratji (Kling n. 73!); Sokodé (Schilling n. 12a!); Steppe bei Paratau (Büttner n. 628!). Dahomey (Newton n. 2). Nigeria: Lagos (McGregor n. 79!, Hagerup n. 822!); zwischen Ibadam und Abeokuta (Schlechter n. 12336!); Nupe (Richardson n. 7!); Old Calabar (Holland n. 49!); Cross River (Johnston!). Kamerun: Bipinde (Zenker n. 897!, Dinklagen. 142!); Batanga (Batesn. 100!, Ledermannn. 170 p. p.!); Banyang (Couran n. 122!); Joko (Frau Thorbecke n. 507!); Limbameni (Ledermann n. 4304!); Sagdsche (Ledermann n. 3770!); Buea (Lehmbach n. 150!); Victoria (Winkler n. 1219!, Mildbraed n. 10787!); Rio Muni-Gebiet (Tessmann n. 1083!, Escherich n. 64! 65!). Fernando Po (Barter n. 1584). Ilha do Principe (Welwitsch n. 7063, 7064). Belg. Kongo: am Unteren Kongo (Hens n. 108! 268!), Mukenge (Pogge n. 1575! 1579!). Angola (Welwitsch): Granja (Gossweiler n. 5313!). Ostafrikanische Steppenprovinz: Uganda: Entebbe (H. Winkler n. 4197!). Belg. Kongo: Biega Mts. westl. vom Kiwu-See (Humbert n. 7672 bis). Deutsch-Ostafrika: Karagwe, Bukoba (Stuhlmann n. 1447!); Tanganyika-See, Udjidji, östl. von Kigoma (A. Peter n. 36856!); Uvinsa, Lugufu (A. Peter n. 36494!); Ugala, am Wale-Fluß (Boehm n. 81!); Station Itara (Mildbraed n. 132!); Unyamwesi, 1100 m (A. Peter n. 35562!); Ost-Usambara, Longusa-Sigi, 400—600 m (A. Peter n. 17779! 18960! 19622! 23353!); Nyussi (A. Engler n. 3340!), Tanga (Braun n. 1804!); Handeï, am Sigi-Flusse (A. Peter n. 8193! 8251!); Mahenge, Massagati (Schlieben n. 1189!). — Brit. Zentralafrika: Nyassaland, Zomba-Hochebene (Whyte). — Malagassisches Gebiet: Madagaskar: Östl. Region: Sainte-Marie (Boivin n. 1677); Bemarivo (Perrier de la Bâthie n. 2505). Region des Sambirano: Nossibé (Hildebrandt n. 2922!). Westl. Region: Boïna (Perrier de la Bâthie n. 2394!). Comoren: Insel Johanna (Hildebrandt n. 1741!). Mascarenen: Mauritius (Sieber n. 4! 130!). — Vorderindien: Rottboell gibt als Heimat seiner *Kyllinga umbellata* Indien an. Aber die Pflanze wird sonst nirgends aus Brit.-Indien angegeben. Ich vermute, daß die Abbildung bei Rottboell von einer afrikanischen Pflanze genommen wurde. Auch aus Hinterindien ist mir kein Standort bekannt. — Westindien: Cuba: Prov. Pinar del Rio, auf weißem Sand unter Kiefern bei La Grifa (Ekman n. 11262!); Sábala in Pinelands (Ekman n. 11424!). Martinique: bei St. Pierre (Duss n. 695a). Trinidad (Broadway n. 7488!). Ich finde die westindischen Exemplare schwer von *C. retrorsus* Chapm. var. *β. Nashii* (Britton) Fernald et Griscom unterscheidbar.

var. *β.* **subglobosus** Kükenth. var. nova. — Spicae subglobosae parvae saepius brevius pedunculatae. Spiculae interdum longiores.

Makaronesien: Capverdische Inseln: S. Nicolao (Bolle!); St. Vincent (Bolle!, E. H. L. Krause n. 2930!); St. Antão (Bolle!). Canaren: Teneriffa (Berthelot!) — Trop. Westafrika: Senegal (Lécard n. 77! 91! 102!). Goldküste: Axim, am Abhange des Forts (!). Togo: Kete Kratji (Graf Zech n. 26!); Sokodé (Schilling n. 38!). Dahomey: zwischen Akkra und Abouri (Gironcourt n. 300!). Kamerun: Buea (Preuss

n. 753!); am Südufer des Elefanten-Sees bei Barombi (Preuss n. 110!); Mungo-Urwald (Thorbecke n. 41!); Bibundi (Dinklage n. 102!). Spanisch Guinea (G. Tessmann n. 96!). — Malagassisches Gebiet: Ost-Madagaskar: Manənjary (Perrier de la Bâthie n. 14205!).

var. γ. **thomensis** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *C. flavus* Henriques in Bolet. Soc. Brot. V. (1887) 209; non Boeck. — *Mariscus thomensis* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 594 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 315. — *Mariscus umbellatus* Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 8. — Spiculae 2—3-nucigerae. Squamae remotae.

Trop. Westafrika: Insel São Thomé (Moller n. 123!). Französ. Kongo: Ober-Ubangui, Yadélé (Le Testu n. 2765!). Angola: Granja (Gossweiler n. 5183!). — Deutsch-Ostafrika: Ost-Usambara, Urwald zwischen Bumbuli und Longusa, 400 m (A. Peter n. 21953!).

var. δ. **sublimis** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus sublimis* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 594 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 390 p. p. — *C. ovularis* Boeck. in Flora LXII. (1879) 557; non Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 376. — *Killingia umbellata* P. Beauv. Fl. Owar. I. (1804) 91, t. LV. — Spiculae suberectae, inferiores demum reflexae.

Anglo-ägyptischer Sudan: Im Lande der Djur, große Seriba Ghattas (Schweinfurth n. 1842!).

var. ε. **sessilispicatus** Kükenth. var. nova. — Spicae 3 cylindricae sessiles.

Südafrika: Natal (Drège n. 4449!).

503. **C. chersinus** (N. E. Brown) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus chersinus* N. E. Brown in Kew Bull. (1921) 300. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 30—90 cm altus rigidus trigonus laevis. Folia culmo breviora 3—6 mm lata plana. Bracteae 6—7 patentissimae anthelam superantes. Anthela simplex 5—10-radiata, radii ad 6 cm longi rigidi patentes e prophyllo fulvo emergentes. Spicae e basi latiore ovata late cylindricae 1—2 cm longae 6—7 mm latae bracteolis 3 setaceis conspicuis suffultae densae. Spiculae multae divergentes oblongo-ellipticae 3—5 mm longae 1 mm latae trigonae 1- (rarius 2-) nucigerae. Rhachilla alata. Squamae ovato-lanceolatae subacutae fulvae vel pallide ferrugineae viridi-carinatae 9-nerviae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum breviter rubro-productum. Stylus trifidus. Nux $^2/_3$ squamae aequans obovato-oblonga trigona apiculata.

Zentral-Afrika: Rhodesia: Batoke-Plateau, 1200 m (Allen n. 431!). Südafrika: Kalaharizone: Betschuanaland: Ngami-Distrikt, Kwebe Hills, an trockenen Felsen, 990 m (Mrs. E. J. Lugard n. 142!); bei Mochudi, nahe der Transvaal-Grenze (F. A. Rogers n. 6310!).

var. β. **angularis** (Turrill) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus angularis* Turrill in Kew Bull. (1925) 69. — Spicae latiores ad 12 mm latae. Spiculae lanceolatae 5—8 mm longae 2—3-nucigerae.

Südafrikanische Küstenzone: Pondoland: Port St. Johns, sandige Hügel, am Buschrand (S. Schönland n. 3848!).

Nota. Quodammodo ad *C. macrocarpus* (Kunth) Boeck. appropinquat, sed spicis pedunculatis basi dilatatis distat.

504. **C. subparadoxus** Kükenth. nomen nov. — *Lipocarpha paradoxa* Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXVIII. (1921) 425. — *Mariscus paradoxus* Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXII. (1925) 169; non *Cyp. paradoxus* Steud. — Annuus. Culmus 10—12 cm altus gracilis laevis sulcatus. Folia culmo breviora 1 mm lata plicata. Bracteae 4—5 haud longae; ima anthelam subsuperans. Anthela composita 4—6-radiata, radii ad 2 cm longi, radioli divergentes ad 7 mm longi. Spicae parvulae ovato-conicae subobtusae 2—3 mm longae 1,5 mm latae multi- et densi-spiculosae. Spiculae $^3/_4$—1 mm longae patentes 1-florae. Squamae ovato-lanceolatae subobtusae $^3/_4$—1 mm longae brevissime mucronatae in-

volventes fusco-ferrugineae 5-nerviae. Stamina 2, antherae oblongae. Stylus brevis profunde trifidus. Nux squamam subaequans oblonga trigona subcurvata.

West-Madagaskar: Stampika, auf sehr trockenem Sandboden (Perrier de la Bâthie n. 2423b; non vidi).

Nota. Planta rarissima critica, cujus delineationem simul cum analysi florum cl. Chermezon debeo.

505. **C. paniceus** (Rottb.) Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 381 pro maxima parte; O. Kuntze, Revis. Gen. pl. II. (1891) 750. — *Kyllinga panicea* Rottb. Descr. et Icon. (1773) 15, t. IV, fig. 1 (v. sp. auth.!). — *C. umbellatus* Thwait. Enum. pl. Zeyl. (1864) 345 p. p.; non Roxb. — *C. umbellatus* var. *panicea* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 296 et XXI. (1884) 201. — *C. cyperinus* f. *curvata* Suringar, l. c. 156, t. VI, fig. 12. — *Mariscus paniceus* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 373 p. p.; Nees in Wight, Contrib. (1834) 89; Kunth, l. c. 119 p. p.; Steud. l. c. 63 p. p.; C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 620 et Illustr. Cyp. (1909) t. XXII, fig. 1—2; Domin, l. c. 435; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1644. — *Mariscus Wallichianus* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 117. — *Mariscus Pullu* Steud. Synops. Cyper. (1855) 66. — *Mariscus umbellatus* var. *paniceus* E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 77. — Stolones longos horizontales tenues lignescentes vaginis squamiformibus rufescentibus obtectos emittens. Culmi 10—25 cm alti tenues triangulares sulcati laeves basi breviter tuberosi. Folia culmo breviora 1—2 mm lata complicato-plana herbacea, vaginae fusco-brunneae marcidae. Bracteae 3—5 patentes anthelam longe superantes. Anthela simplex 3—5-radiata contracta, radii non evoluti vel breves. Spicae breviter cylindricae 8 mm longae 4—6 mm latae densi-spiculosae. Spiculae demum patentes apice recurvatae lineari-lanceolatae 3 mm longae ½ mm latae trigonae 1-nucigerae. Rhachilla alata. Squamae lanceolato-ovatae acutae involventes viridi-carinatae lateribus stramineae rubro-lineolatae demum brunneae plurinervosae, summa tabescens. Stamina 3, antherae lineares, connectivum productum. Stylus brevis trifidus. Nux ¾ squamae aequans oblonga trigona rufa dense punctulata apiculata.

Vorderindisches Gebiet: Bengalen (Wallich n. 3437 B. p. p.!); Assam (Masters!). Südindien: Concan, Castle Rock (Meebold n. 9363!); Süd-Kanara, Mangalore (Hohenacker n. 150! 321!); Carnatic; Mysore; Coimbatore; Nilgiri (B. Schmid n. 927!), Anamalay und Pulney Hills; Madras (Koenig!, Wight n. 1845 p. p.! 1846!, Wallich n. 3433! 3435A p. p.! C p. p!); Travancore. Ceylon: Mt. Lavinia (!). — Monsungebiet: Malayischer Archipel: Java: Djoyo (Junghuhn!); Krawang (Blume). Hinterindien: Cochinchina; Annam, Hué. Philippinen: Luzon, Baguio (Williams n. 1237 p. p.!). — Die Angaben aus dem Malagassischen Gebiet: Mauritius und Seychellen (Delisle, Horne n. 639) sind mir zweifelhaft, zudem ohne neuere Bestätigung.

var. *β.* **Roxburghianus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus paniceus* var. *Roxburghianus* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 621; non *C. Roxburghianus* Presl, nec *C. Roxburghii* Nees. — *Mariscus cyperinus* var. *α.* Nees in Wight, Contrib. (1834) 90. — *Kyllinga umbellata* Roxb. Icon. (inedit.) t. 191. — *Scirpus echinatus* L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 50 p. p. (pl. ceylan.); cf. Trimen in Journ. Linn. Soc. XXIV. (1888) 135. — Stolones robustiores. Culmi ad 60 cm alti firmiores. Folia 2—3 mm lata. Bracteae 5—7. Radii anthelae ad 4 cm longi. Spiculae saepius ad 4½ mm longae. Squama summa rudimentaria.

Vorderindien: Himalaya; Simla (T. Thomson!); Nepal (Wallich n. 3437A! 3435a! in Herb. mus. berol.); Sikkim Terai. N. W.-Provinzen: Dehra Dun (Parker!). Bengalen. Assam (Griffith n. 6242 p. p.). Südindien: Concan (Stocks und Law!); Mysore (Meebold n. 9367!); Madras (Wight n. 1845 p. p.! 1847!, Wallich n. 3434! 3435B!). Ceylon (Thwaites n. 814! 2878!).

var. *γ.* **queenslandicus** (Domin) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus paniceus* var. *queenslandicus* Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 435. — ? *Mariscus cariciformis* F. Mueller,

Fragm. V. (1865—66) 92. — Sicut var. β. sed spiculae suberectae et squamae prominule costatae.

Nord-Queensland: Mungana im Chillagoe-Distr. (Domin); Endeavour River (Persieh! in Herb. mus. Melbourne). — *Mariscus cariciformis* F. Muell. circa sinum Rockingham Bay a cl. Dallachy collectus characteribus nonnullis discrepat.

506. **C. regiomontanus** Britton in Contrib. Nat. Herb. I. (1895) 362; Abrams, Ill. Fl. Pacif. St. I. (1923) 261, fig. 622. — *Mariscus Haenkei* Presl, Reliq. Haenk. I. (1830) 181; Steud. l. c. 60; non *Cyperus Haenkei* Presl. — Rhizoma lignosum breve vel parum elongatum horizontale. Culmi plures caespitosi 10—30 cm alti graciles acutanguli laeves basi incrassati vaginis duris atro-purpureis integris obtecti. Folia culmum subaequantia 1½—2 mm lata plana flaccida longe attenuata. Bracteae 3—5 patentissimae anthelam longe superantes. Anthela simplex contracta 3—5-radiata, radii brevissimi vel non evoluti. Spicae ovatae vel oblongo-cylindricae obtusae 8—14 mm longae 6—8 mm latae densae. Spiculae rectangule patentes lineari-oblongae 2½ mm longae demum trigonae 1—2-nucigerae bracteola setacea suffultae. Rhachilla alata. Squamae oblongo-ellipticae subobtusae carina virides lateribus pallide ferrugineae 9-costatae. Stamina 3. Stylus mediocris profunde trifidus. Nux ¾ squamae aequans oblonga trigona subcurvata apiculata.

Gebiet des tropischen Amerikas: Kalifornische Zone: Monterey (Haenke!). Zentralamerika: Mexiko: Colima (Edw. Palmer n. 1080!). Guatemala: Dept. Huehuetenango, schattige Wegränder bei Jacaltenango (Cacc. und Ed. Seler n. 2860!). — Andines Gebiet: Ecuador: grasige Stelle bei Quito (Sodiro n. 199/1b!).

var. β. **pallens** (Liebm.) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus pallens* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. 5. ser. II. (1851) 230. — Spicae 8—9 pedunculatae subdensae. Bracteae 8. Spiculae 4—5 mm longae 2-nucigerae.

Mexiko: Oaxaca, kiesige Flußufer bei Trapiche de la Concepcion (Liebmann n. 14380!); Cerro de S. Felipe, 1800—2100 m (Liebmann n. 14381!).

var. γ. **Pittieri** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. Pittieri* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 19. — Culmus ad 50 cm altus rigidulus. Folia 3 mm lata. Bracteae longissimae. Spicae 5—7 vere cylindricae ad 3 cm longae 7 mm latae sessiles.

Zentralamerika: Mexiko: Feldränder bei Mexiko (Bourgeau n. 428!); Staat Michoacan, El Tibor, feuchte Felsen am Torrent de las Angosturas, 250 m (Langlassé n. 298!). Brit. Honduras: Honey Camp, in der Küstenregion (C. L. Lundell n. 525!). Costarica: Bay von Salinas, Küstenregion (H. Pittier n. 2711!). — Südamerika: Venezuela: Guanaguana an feuchten Stellen (Moritz n. 675!). Perú: Huanuco, feuchte Hügelhänge (Macbride und Featherstone n. 2137!).

507. **C. chlorocephalus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus chlorocephalus* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 14. — Rhizoma breve lignosum. Culmi 6—12 cm alti robusti trigoni basi vaginis dilatatis rigidis atro-sanguineis nitidis obtecti. Folia culmo longiora 4—5 mm lata complicato-plana glauco-viridia lenta. Bracteae 6 longae patulae vel reflexae. Anthela capitato-contracta hemisphaerica 2 cm diam. Spicae 4—7 globoso-ovatae 8—10 mm longae perdensae. Spiculae suberectae demum divergentes oblongae subacutae 4 mm longae 1 mm latae 1—3-florae. Rhachilla alata. Squamae oblongo-ovatae vix acutae albo-stramineae viridi-carinatae 5—7-nervosae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum productum. Stylus perbrevis profunde trifidus. Nux ⅔ squamae aequans obovato-oblonga triquetra pallida.

Trop. Südamerika: Brit. Guayana: Essequibo River (Jenman n. 1129!). Franz. Guayana: Cayenne (Leprieur n. 81).

508. **C. subambiguus** Kükenth. nomen nov. — *Mariscus ambiguus* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. 5. ser. II. (1851) 231; non *C. ambiguus* Liebm. l. c. 199. — Rhizoma horizontale lignosum. Culmi plures dense caespitosi 20—30 cm alti stricti triquetri laeves basi incrassati. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana, vaginae purpureae. Bracteae 4—6 patentes anthelam superantes. Anthela simplex 5—6-radiata, radii breves graciles usque ad 1 cm longi vel vix evoluti. Spicae oblongo-cylindricae 1—1½ cm longae 6—8 mm

latae multi- et subdensi-spiculosae. Spiculae divaricatae lineari-lanceolatae 4—5 mm longae 1 mm latae trigonae 2—3-nucigerae. Rhachilla flexuosa alata. Squamae remotiusculae ellipticae subobtusae sub apice breviter mucronatae carina virides lateribus aureae obsolete nervosae. Stamina 3. Stylus profunde trifidus. Nux $^3/_5$ squamae aequans ovato-oblonga trigona breviter apiculata.

Mexiko: Feuchte, kiesige Stellen beim Silberbergwerk Castresana in der Sierra de Oaxaca, 2100—2250 m (Liebmann n. 14376!).

var. *β.* **pallidicolor** Kükenth. var. nova. — ? *Mariscus Schaffnerianus* Schlechtend. in Linnaea XXVI. (1853) 379. — Spiculae oblongo-ellipticae 2-nucigerae. Squamae lateribus stramineae vel luteae evidentius nervosae.

Mittelamerikanisches Xerophytengebiet: Arizona: Chiricahua-Berge, Wilgus Ranch, 1800 m (J. C. Blumer n. 1636!). Mexiko: Bei der Stadt Durango (Edw. Palmer n. 722!). — Guatemala: Santa Rosa, 900 m (Heyde und Lux ap. J. Donnell Smith, Pl. Guatem. n. 3542!).

509. **C. macrocarpus** (Kunth) Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 380. — *Mariscus macrocarpus* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 120; Steud. l. c. 61; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 589 et in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 190. — Rhizoma abbreviatum. Culmus ad 60 cm altus validus trigonus laevis basi incrassatus inferne plurifoliatus. Folia culmo breviora 3—5 mm lata plana, vaginae brunneo-fuscae. Bracteae 7—10 patentissimae anthelam longe superantes. Anthela simplex 10—12-radiata, radii breves rigidi divergentes exteriores ad 2 cm longi. Spicae ovatae crassae 10—15 mm longae 8—10 mm latae multi- et densi-spiculosae. Spiculae demum divergentes oblongo-lanceolatae acutae 4—6 mm longae 1½ mm latae trigonae vix tumidae 2—3-nucigerae, bracteola setacea munitae. Rhachilla late alata. Squamae ovato-ellipticae obtusae vix breviter mucronatae dorso virides lateribus testaceae 9—11-costatae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter productum rubrum. Stylus profunde trifidus. Nux $^2/_3$ squamae aequans late oblonga subcurvata trigona atro-brunnea dense punctulata.

Trop. Westafrika: Flußufer und feuchte Stellen. Belg. Kongo: Kavamouth (Vanderyst n. 4622!); Kunzulu (Vanderyst n. 5206!). — Deutsch-Ostafrika: Ost-Usambara, grasiges Tal bei Longusa, 350 m (A. Peter n. 19971!, 40060!), zwischen Longusa und Derema, 530 m (A. Peter n. 23372!), von Maramba nach Lugongo (A. Peter n. 20997!); West-Usambara, am Wege von Masheva nach Nembuibui, 500 m (A. Peter n. 16643!). — Südafrika: Natal, zwischen den Flüssen Umtentu und Umsamculo (Drège n. 4421!, Buchanan n. 153 p. p.).

var. *β.* **submacrocarpus** Kükenth. var. nova. — *C. flavus* Ridley in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 144; non Nees. — *Mariscus macrocarpus* Rendle in Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 126; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 393 p. p. — Culmus gracilior. Folia 2—3 mm lata. Anthela saepius contracta. Spicae sessiles vel raro breviter pedunculatae. Spiculae 2—4-nucigerae. Squamae angustiores oblongo-ellipticae.

Trop. Westafrika: Angola, Pungo Andongo, auf der Insel Calemba im Cuanza River (Welwitsch n. 7009!). Anglo-ägyptischer Sudan: Im Lande der Djur, große Seriba Ghattas (Schweinfurth n. 1989!). Trop. Ostafrika: Uganda (Speke und Grant!, Stuhlmann n. 12791 2144!, Dümmer n. 4308!). Deutsch-Ostafrika: In den Landschaften am Victoria- und am Tanganyika-See: Karagwe, bei Bukoba (Stuhlmann n. 3893!, Speke und Grant n. 412!); Kafuro, 1350 m (Stuhlmann n. 1785!); Muansa (Stuhlmann n. 4548!); Uvinsa, Sumpf westlich Malagarassi, 1060 m (A. Peter n. 36199b! 36200!). Am Großen Graben, auf altem Kulturgelände südlich von Saranda, 1110 m (A. Peter n. 45713!). Kilimandscharo (Johnston!).

var. *γ.* **Kraussii** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. Kraussii* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 379. — *Mariscus radiatus* Hochst. ex Krauss in Flora XXVIII. (1845) 757; Steud. l. c. 61; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. cap. VII. (1897) 190 et Illustr. Cyp. (1909) t. XXII., fig. 5; non *C. radiatus* Vahl. — *Mariscus flavus* Chermezon in Arch.

Bot. IV. Mém. 7. (1931) 9; non Vahl. — Anthela contracta. Spicae fere sessiles. Spiculae breviores 1-nucigerae. Squamae rubro-lineolatae.

Trop. Westafrika: Französ. Kongo: Oberer Ubangui bei Banzanga (Le Testu n. 2787!). Trop. Ostafrika: Uganda: Kipasjo (Dümmer n. 896!). Deutsch-Ostafrika: Am Tanganyika-See, bei Kigoma in Udjidji, 800—850 m (A. Peter n. 36858!); im Urwald westl. von Lugufu in Uvinsa (A. Peter n. 36528!). — Südafrika: Küstenzone von Delagoa Bay (Junod n. 239!, O. Kuntze n. 216!) bis Natal: zwischen Schilf am Ufer des Umlaas River (Krauss n. 35!); ohne Ortsangabe (Rehmann!). Kalaharizone: Transvaal (Schlechter n. 4284!).

var. *δ.* **Humbertii** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus Humberti* Chermezon in Bull. Mus. Hist. Nat. Paris XXV. (1919) 303, in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 51 et Catal. Pl. Madag. (1931) 10. — Culmus subteres. Folia coriacea. Spicae abbreviatae ovatae 6—10 mm longae 4—6 mm latae breviter pedunculatae. Spiculae acutiores 1—2-florae. Squamae breviter mucronatae. Caeterum sicut var. *γ.*

Zentral-Madagaskar: Sümpfe bei Ambatolaona, 1400 m (Viguier und Humbert n. 1983); am Mt. Ibity von 1200—2300 m (Perrier de la Bâthie n. 2736! 13099!).

var. *ε.* **pseudoflavus** (K. Schum.) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus macer* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 121; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 589, in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 190 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 392 pro max. p. — *C. cylindrostachys* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 383 pro min. p. — *C. umbellatus* Oliver in Trans. Linn. Soc. XXIX. (1875) 166 p. p. — *C. Sieberianus* K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost.-Afr. C. (1895) 122 p. p. — *C. macer* K. Schum. l. c. 122; non C. B. Clarke. — *C. pseudoflavus* K. Schum. l. c. 123. — *Mariscus pseudoflavus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 591 et Illustr. Cyp. (1909) t. XXIII, fig. 8—9. — Culmus gracilis. Spicae 4—7 angustiores cylindricae subsessiles. Spiculae oblongo-ellipticae parvulae 1-nucigerae. Nux squama parum brevior oblonga.

Trop. Westafrika: Dahomey (Newton n. 11!). Nigeria (Parsons n. 8!). Ostafrika: Uganda: Unjoro, 750 m (Speke und Grant!); Uorgo? (Whyte!); Manjonjo (Stuhlmann n. 1385!); Kipasjo (Dümmer n. 1064 bis!). Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo, 1500 m (Johnston n. 393!); trockene Bachrinne in der Bergsteppe am Mohasi-See, 1800 m (Mildbraed n. 502!).

Süd-Afrika: Küstenzone: Natal (Buchanan n. 108 p. p.). — Kalaharizone: Transvaal: Rustenburg, Magaliesberge (Obermeyer n. 28130!). Orange-River-Kolonie (Buchanan n. 153 p. p.).

var. *ζ.* **excelsior** Kükenth. in Bot. Notis. (1934) 70. — Culmus robustus. Folia 5—7 mm lata. Anthela subcomposita, radii rigidi non ultra 3 cm longi. Spicae basi saepe ramosae, terminalis late cylindrica 2 cm longa 1 cm lata, laterales multo breviores ovatae. Spiculae 3-nucigerae. Squamae stramineo-luteae obsoletius nervosae.

Süd-Rhodesia: Inyanga, an grasigem Berghang ober dem Fall des Flusses Pangwe, 1800 m (Exped. suec. in Afr. austr. et Rhod. austr. 1930—31 n. 3749!). — Neigt zu *C. chersinus* (N. E. Brown) Kükenth.

510. **C. Cornelii-Ostenii** Kükenth. in Fedde, Repert. XXIX. (1931) 198. — ? *C. laetus β. obtusiflorus* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 2. — Rhizoma abbreviatum durum. Culmus validus 60 cm altus compresso-triangularis laevis basi vaginis duris fuscis nitidis incrassatus inferne multifoliatus. Folia culmum subaequantia 4—6 mm lata plana subcoriacea cinereo-viridia obsoletissime septato-nodulosa marginibus scabra longe attenuata. Bracteae 8—12 anthelam longe superantes. Anthela subsimplex laxa 8—12-radiata, radii ad 9 cm longi firmuli oblique patentes. Spicae oblongo-ovatae 1½—2 cm longae 1 cm latae perdensae basi interdum spicas 1—2 laterales breviores subsessiles cum spica terminali confluentes gerentes. Spiculae numerosae divaricatae, inferiores reflexae, lanceolatae acutae 4—5 mm longae 1½ mm latae turgidulae 2—3-nucigerae. Rhachilla flexuosa late

alata. Squamae adpressae ovatae obtusiusculae dorso virides lateribus stramineo-luteae 9—11-costatae marginibus albo-hyalinae, mucronulatae. Stamina 3. Stylus mediocris trifidus. Nux ½ squamae aequans obovata vel obovato-oblonga trigona faciebus concavis paullo apiculata.

Tropisches und andines Südamerika, an Flußufern und Waldrändern selten: Venezuela: am Orinoco (Rusby und Squires n. 340!). — Paraguay: San Bernardino (Rojas in Herb. C. Osten n. 7367!). Argentinien: Prov. Misiones, Posadas, am Ufer des Rio Alto Paraná (Ekman n. 1267! 1268!).

var. *β.* **pilcomayensis** Kükenth. l. c. 199. — Culmus gracilior. Folia 3—4 mm lata flaccidiora. Anthela pauciradiata capitato-contracta.

Paraguay: Am Unterlauf des Flusses Pilcomayo (Rojas n. 425!).

Nota. A *C. flavus* (Vahl) Nees, cujus varietates *peduncularis* Britton et *obesus* (Liebm.) Kükenth. persimiles apparent, jam rhizomate abbreviato et vaginis imis duris nec non spiculis lanceolatis bene distinguitur.

511. **C. flavus** (Vahl) Nees in Linnaea XIX. (1847) 698; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 384 pro max. p.; O. Kuntze, Rev. Gen. pl. II. (1891) 749; Barros in Physis IX. (1929) 368; C. Osten in Anal. Mus. Montevideo ser. 2a. III. entrega II. (1931) 150; non Presl. — *C. bracteiferus* Steud. Synops. Cyper. (1855) 28. — *C. flavomariscus* Griseb. Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1864) 567 p. p., Catal. pl. Cubens. (1866) 238 et Symb. Fl. argent. (1879) 311; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 215. — *C. productus* Wright in Sauv. Fl. Cub. (1871) 77. — *C. cayennensis* Britton in Bull. Dept. Agric. Jamaica V. Suppl. I. (1907) 8; Britton a. Brown, Illustr. Fl. North. Unit. St. ed. 2. I. (1913) 309, fig. 755; H. Pfeiffer in Fedde, Repert. XXIX. (1931) 172; Small, Man. Southeast. Fl. (1933) 152. — *Mariscus flavus* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 374; H. B. K. Nov. Gen. et Spec. I. (1815) 213; Kunth, l. c. 118; Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 45; C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 41; Lindman in Bih. Svenska Vet.-Akad. Handl. 26. Afd. III. Nr. 9. (1900) 9; Chodat in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 1009. — *Mariscus confertus* H. B. K. l. c. 213; Steud. l. c. 62. — *Mariscus huarmensis* H. B. K. l. c. 214; Kunth, l. c. 125. — *Mariscus mexicanus* Willd. ex Link in Jahrb. I. 3. (1820) 90; non Steud. — *Mariscus rigidus* Spreng. Syst. IV. 2. Cur. poster. (1827) 29. — *Mariscus elatus* Kunth, l. c. 116 (synon. pluribus excl.). — *Mariscus conferto-spicatus* Steud. l. c. 64. — ? *Mariscus toluccensis* Steud. l. c. 65 (fide Ind. Kew.). — ? *Mariscus procerus* Schrad. ex Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 46. — *Mariscus cayennensis* Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 165; Pfeiffer in Fedde, Repert. XXXIII. (1933) 198; Uittien in Pulle, Fl. Surin. I. (1934) 92. — ?? *Kyllingia cayennensis* Lam. Ill. I. (1791) 149. — *Didymia cyperomorpha* Phil. in Englers Bot. Jahrb. VIII. (1887) 57, t. 1. — Rhizoma elongatum crassum nodosum vel abbreviatum. Culmi plures caespitosi 10—60 cm alti stricti rigidi triquetri laeves parte tertia inferiore remote foliati basi tuberascentes. Folia culmo breviora longiorave 3—6 mm lata carinato-plana apice angustata, vaginae brunneo-purpureae membranaceae. Bracteae 4—6 patentissimae vel reflexae anthelam longe superantes. Anthela simplex contracta 4—8-radiata, radii sessiles vel brevissimi. Spicae patentes oblongo-cylindricae obtusae 1—2 cm longae 4—8 mm latae densi- et multi-spiculosae. Spiculae demum patentes oblongo-ellipticae 3 mm longae 1 mm latae acutae turgido-trigonae 1—2-nucigerae bracteola setacea caudata munitae. Rhachilla alata apice plerumque squama tabescente terminata. Squamae ovatae subobtusae breviter mucronatae dorso virides lateribus luteo-stramineae vel aureae vel rufae 9-costatae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter productum. Stylus mediocris trifidus. Nux $^2/_3$ squamae aequans obovata vel late ellipsoidea obtusa trigona lateribus concavis demum fusca dense punctulata.

In Nordamerika auf Ödländereien in New Jersey, bei Camdon, Pennsylvanien, bei Philadelphia, im Delta des Mississippi, Louisiana, Texas, bei Rio Grande, Arizona, in den Catalina Mts. (Ove Paulsen!) und bei Monterey in Kalifornien, überall nur vom trop. Amerika eingeschleppt. — Einheimisch nur im tropischen und andinen Amerika. Zentralamerika: Wegränder, Grassavannen, trockene sandige Stellen. Mexiko:

ohne Ortsangabe (Aschenborn n. 119!); San Luis Potosi (Schaffner n. 194!); Potrero de Consoquitla (Liebmann n. 14466! 14467!); Mirador; Mexiko, Rio Hondo Canyon (Pringle n. 3162!); Orizaba (Botteri n. 196!); Michoacan, am Vulkan Jorullo (Humboldt und Bonpland). Guatemala: Santa Rosa, 900 m (Heyde und Lux ap. John Donnell Smith, pl. Guatem. exsicc. n. 3551!). Costarica: Hacienda de Zent (Tonduz n. 14616!). — Westindien: ohne Ortsangabe (Sieber n. 104!). Cuba (Wright n. 730! 750 p. p.! Ekman n. 6474!). Jamaica. Hispaniola: Santo Domingo (Bertero!, Mayerhoff n. 141!, Eggers n. 2038! 2140!, Ekman n. H. 12548!); Haiti (Ekman n. H. 2623!). Porto Rico (Eggers n. 430! 589!, Sintenis n. 1904! 4479b!, A. A. Heller n. 4683!). Kleine Antillen: St. Croix (Hornemann? n. 97!); Guadeloupe; Martinique (Sieber n. 19!); St. Vincent; Trinidad. — Südamerika: Colombia: Popayan, 1600—2000 m (F. C. Lehmann n. 8430!); Villa Vicenzio (F. C. Lehmann n. 8840!); Santa Marta (H. H. Smith n. 2384!); Monte Tolima (André). Venezuela: ohne Ortsangabe (Otto n. 1077!, Eggers n. 13085!); Orinoco (Rusby n. 331! 339!); Puerto Cabello (O. Kuntze!); Caracas (Gollmer!); Guanaguana (Moritz n. 679!); Cumanacoa (Moritz n. 700! 706!); Caripe (Moritz n. 649!); Mene Grande (Pittier n. 10675!); Venezuelan. Guyana, Las Botellas (Passarge und Selwyn n. 300!); Amazonas Terr. (Holt und Blake n. 828!). Brit. Guayana (Schomburgk n. 462! 716!). Holländ. Guyana (Kegel n. 927, Essed n. 69). Französ. Guayana: Cajenne (Jelski!, Sagot!, Leprieur n. 59!). Brasilien: In den Staaten Amazonas; Pará (Lützelburg n. 20261); Pernambuco, Tapera (Pickel n. 1391! 2262! 3332!); Bahia (Glocker n. 230!); Rio de Janeiro (Forssell n. 310! 320!, Riedel n. 896!, Rudio!, Schenck n. 1568!, Widgren n. 292!, Regnell n. 229!, Glaziou n. 521! 6925!); Minas Geraës (Widgren!, Mosén n. 4451!, Regnell, It. I. n. 457!, Lindberg n. 595!, Warming!); Matto Grosso (C. Hoehne n. 807!, Malme n. 1268!); São Paulo (Riedel n. 1799!, Wachsmund!, Mosén n. 1752!, Brade n. 6155!, Edwall n. 175!); Paraná (Dusén n. 11373!); Santa Catharina (Pabst n. 476!); Rio Grande do Sul (Jürgens!, Lindman in Exped. Regn. I. n. 465! 625!, Malme in It. Regn. II. n. 10! 99! 99a! 1212!, Reineck und Czermak n. 438!). — Ecuador: Quito (F. C. Lehmann n. 468!). Perú (Williams n. 5501!, Macbride und Featherstone n. 2137!). Bolivia: Yungas, 1300—1600 m (Mig. Bang n. 410!, Buchtien n. 4155!, 7149!); Santa Cruz (Steinbach n. 6992!, in Herb. C. Osten n. 16116! 16118!); Tarija (Rob. E. Fries n. 1152!). Argentinien: Tucumánzone: Prov. Jujuy, El Volcan (Fr. Claren n. 11774!); Prov. Tucumán (Hieronymus u. Lorentz n. 123! 127! 135! 151!, Venturi n. 2638a!, Monetti n. 10945!); Prov. Santiago del Estero, El Charco (Venturi n. 10169!); Prov. Córdoba (Hieronymus!, Schnyder n. 248!, Stuckert ap. Kneucker, Cyp. exsicc. n. 130!, Lorentz n. 35!, Barros n. 1727!). Chacozone: Las Palmas (Jörgensen in Herb. C. Osten n. 11908!). Zone des Espinale: Prov. Misiones (Niederlein n. 336c!, Barros n. 2173!, Ekman n. 1243!, Quiroga in Herb. Osten n. 7644a!). Prov. Corrientes, Mercedes (Parodi n. 6252!). Paraguay (Hassler n. 497, 1832, 4480, 12551!, Morong n. 123, Balansa n. 479, R. Endlich n. 109!). Uruguay: sehr häufig (C. Osten n. 5345! 21916!, W. Herter in Herb. C. Osten n. 18779c!, Arechavaleta!).

var. *β.* **laevis** (H. B. K.) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus laevis* H. B. K. Nov. Gen. et Spec. I. (1815) 214; non R. Br. — *Mariscus laevigatus* Roem. et Schult. Syst. Veg. II. (1817) 243; Steud. l. c. 60. — Squamae nonnisi obsolete striatae. Caeterum sicut forma typica.

Venezuela: in Wäldern am Orinoco bei Carichana und Esmeralda (Humboldt und Bonpland!).

var. *γ.* **argentinus** (Boeck.) Kükenth. ex Osten in Anal. Mus. Montevideo ser. 2a. III. entrega II. (1931) 151. — *C. argentinus* Boeck. in Englers Bot. Jahrb. V. (1884) 502. — Rhizoma repens nodosum. Culmi nonnisi 6—10 cm alti graciliores. Folia herbacea. Spicae paucae breviter cylindricae. Caeterum sicut forma typica.

Argentinien: Tucumán-Zone: Prov. Tucumán (Hieronymus und Lorentz n. 134!, 138! 234 p. p.!); Prov. Catamarca, Rio del Tala (Hieronymus und Lorentz); Sierra del Chaco (Lorentz n. 231! 484!); Prov. Córdoba, Sierra Achala (Hieronymus!), Sierra Chica (Galander!), San Rogue (Hieronymus!). Pampas-Zone: Prov. Buenos Aires, Bernal (Parodi n. 6761!), Avellanada (Barros n. 240!); Pergamino (Parodi n. 6057!). Zone des Espinale: Prov. Entrerios (Niederlein n. 213!, Lorentz n. 1006!). Uruguay: Dept. Montevideo (W. Herter n. 936a! 2639! 68053! 80068!); Durazno, Rio Yi (W. Herter n. 2730!); Dept. Colonia (W. Herter in Herb. C. Osten n. 18779!); Dept. Salto (C. Osten n. 5381!); Dept. Minas (W. Herter n. 2639!). — Südbrasilien: Rio Grande do Sul, Santa Anna (W. Herter n. 3034! 3042!). — Bolivia: Sorata (Mandon n. 1398!).

var. δ. **angustatus** Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 186. — Culmus gracilis. Folia angusta 1—2 mm lata plana. Spicae 3 abbreviatae oblongo-ovatae.

Mexiko: Mirador (Liebmann n. 14468!). Westindien: Cuba (Wright n. 750 p. p.!, Ekman n. 2400!). Jamaica, Spanish Town (W. Harris n. 12399!). Venezuela: Merida (Moritz n. 1575b!). Perú: Matucana (Macbride und Featherstone n. 304!). Paraguay: am Oberlauf des Flusses Apa (Hassler n. 8205!). Argentinien: Prov. Entrerios, Palmar grande (Lorentz n. 768 p. p.!); Prov. Misiones (Niederlein n. 2121! 2122!).

var. ε. **peduncularis** (Britton) Kükenth. comb. nova. — *C. flavomariscus* Griseb. var. *peduncularis* Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 215. — *Duval-Jouvea Buchtienii* Palla in Buchtien, Contrib. Fl. Boliv. (1910) 87 (nomen). — Radii anthelae ad 4 cm longi. Spicae saepe ovatae interdum bracteolis setaceis suffultae.

Mexiko: Chihuahua (Edw. Palmer n. 49). Guatemala: Cubilquitz (v. Türckheim n. 799!). Westindien: Cuba, Prov. Oriente, Santiago de Cuba, grasige Berge bei Caney (Ekman n. 1508!), Galbis, auf feuchten Savannen (Ekman n. 7491!). Haiti, Fonds Varettes (Leonard n. 3820!). Brasilien: In den Staaten Pará bei Santarem (Spruce!), Pernambuco (B. Pickel n. 1984!), Matto Grosso bei Cuyabá (Malme in It. Reg. II. n. 2660!), Minas Geraës (J. Keller!) und Paraná bei Jacarehy (Dusén n. 14739!). Paraguay: San Salvador (Anisits n. 2775! 2844! 2871!).

var. ζ. **obesus** (Liebm.) Kükenth. comb. nova. — *C. obesus* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. 5. ser. II. (1851) 211. — Sicut prior, sed spicae ovato-cylindricae 2—2½ cm longae 1 cm latae. Spiculae ovato-lanceolatae 4—6-florae.

Mexiko: Hacienda de Mirador, 900 m (Liebmann n. 14371!); Potrero de Consoquitla (Liebmann n. 14370!). — Argentinien: Prov. Jujuy, Tumbaya, Volcan, 2500 m (Venturi n. 10155!); Prov. Tucumán, Cerro El Nogalito, 1500 m (Venturi n. 8834!).

var. η. **gigas** (Lindm.) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus flavus* var. *gigas* Lindman in Bihang Svenska Vet.-Akad. Handl. 26. Afd. III. n. 9. (1900) 10. — *Kyllinga incompleta* Jacq. Coll. IV. (1790) 101 et Icon. pl. rar. II. (1786—1793) 9, t. 300. — Culmus robustus. Folia bracteaeque ad 1 cm lata. Radii ad 5 cm longi. Spicae in quoque radio 3—6 sessiles dense approximatae 2 cm longae 7 mm latae, terminalis in quoque radio longior quam laterales.

Westindien: Cuba, Prov. Pinar del Rio, Sierra de los Organos (Ekman n. 12999!). Brasilien: Matto Grosso, Coxipó bei Cuyabá, an trockenen sandigen Stellen (Malme n. 1268!). — Bolivia: Mapiri-Region, San Carlos (Buchtien n. 327!).

var. ϑ. **aggregatus** (Willd.) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus aggregatus* Willd. Enum. Horti berol. (1809) 70; Kunth, l. c. 119. — *Cyp. aggregatus* Endl. Cat. Horti Vindob. I. (1842) 93. — *Mariscus latibracteatus* Palla in Österr. bot. Zeitschr. LXIII. (1913) 404. — Planta robusta. Bracteae latae. Spicae crassae valde condensatae. Spiculae saepe 3—4-nucigerae.

Mexiko: Umgebung von Morelia im Staate Michoacán, 2000 m (fr. Arsène n. 2810! 5916!). Brasilien: Bahia (Blanchet n. 241!). Uruguay: Montevideo, Punta Gorda (Osten n. 5314!). Paraguay: Guarapi (Balansa n. 3022!). Argentinien: Sierra

grande de Córdoba, Cuesta de Copina (Hieronymus!). Bolivia: Prov. Tarija, Villamontes (K. Pflanz n. 652!).

subsp. B. ***redolens*** (Maury) C. Osten in Anal. Mus. Hist. Nat. Montev. ser. 2a. III. entrega II. (1931) 152. — *C. redolens* Maury in Mém. Soc. Genève XXXI. (1890) 126, t. 36A. — *Mariscus flavus* var. *humilis* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V (1895) 588, in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 42 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 393. — *C. laetus* Kunth ssp. *oostachyus* Nees var. *laericulmis* Kükenth. in Fedde, Repert. XXVI. (1929) 253 p. p. — Anthela deltoideo-capitata. Spicae 3—6 ovato-cylindricae densae sessiles rarius laterales breviter pedunculatae. Spiculae suberectae linearilanceolatae quadrangulae 6—7 mm longae 4—8-florae. Nux ellipsoidea.

Venezuela: ohne Ortsangabe (Otto n. 1077 p. p.!). Nordostbrasilien: Russinha im Staate Pernambuco (B. Pickel n. 3910!). Südbrasilien: Santa Catharina, Serra Geral auf dem Campo de Capivare (E. Ule n. 4097!). Rio Grande do Sul, Serra de Sant'Anna do Livramento (W. Herter n. 3096a!). Uruguay: Dept. Maldonado, Piriapolis, an begrasten Dünen (C. Osten n. 5673! 5673A!). Argentinien: Prov. Buenos Aires (M. Barros n. 1948! 1953!); Prov. Córdoba, La Cumbre (M. Barros n. 1717!); Prov. Jujuy, Tumbaya (Venturi n. 10155!). Paraguay: Assomption, an steilen Campos (Balansa n. 416); San Bernardino (Hassler n. 629, 1393). — Ecuador: Val Chillo (Sodiro n. 199/11!). Perú: Tarma, steinige Abhänge, 3300—3400 m (Weberbauer n. 2388!); Dept. Cajamarca, Cutervo (Raimondi n. 3049! 3575! 3577!). Bolivia: Quinore, Pasorapa, 2400 m (C. Troll n. 1323!).

var. *β.* **australis** C. Osten, l. c. 152. — Humilis nonnisi 5—10 cm altus. Anthela parva depressa.

Colombia: Cerro de Guadelupe bei Bogota, 2700—3200 m (C. Troll n. 3561!). Uruguay: Cerro Largo, Palleros (W. Herter in Herb. C. Osten n. 18705!); Dept. Canelones, Mosquitos (C. Osten n. 21959!). Perú: Cutervo (Raimondi n. 3578!).

Nota 1. Cl. Britton, Urban et Pfeiffer pro *C. flavus* nomen *C. cayennensis* (Lam.) proposuerant. Sed descriptio brevis mihi nimis incerta videtur. Praeterea cl. Nees in Mart. Fl. brasil. l. c. 45 affirmat, specimen originale Lamarckii ad *Cyperus Luzulae* Retz. pertinere. Ob rem adeo incertam nomen certissimum et cum regulis internationalibus congruens *C. flavus* (Vahl) Nees praefero.

Nota 2. *C. redolens* Maury transitum a *C. flavus* ad *C. laetus* format, sed illi propinquior et formis intermediis conjunctus est.

512. **C. Ekmanii** Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 186. — Stolones tenues lignescentes horizontaliter emittens. Culmi distantes 6—15 cm alti stricti graciles triangulares sulcati laeves basi vix tuberascente vaginis fuscis obtecti, harum superiores 1—2 in laminam productae. Folia accrescentia perangusta canaliculata, summum culmum aequans vel superans. Bracteae 2—3 anthelam superantes pungentes, ima erecta quasi culmum continuans, caeterae patentes. Anthela simplex contracta 1—1½ cm diam. Spicae 2—3 sessiles ovatae 5—7 mm longae multi- et densi-spiculosae. Spiculae demum patentes inferiores reflexae ellipticae 3 mm longae 1- (raro 2-) nucigerae. Rhachilla alata. Squamae 2 ovatae e carina viridi mucronatae flavo-brunneae 7—9-costatae. Stylus brevis trifidus. Nux $^3/_5$ squamae aequans elliptica trigona apiculata. — Fig. 57 *A—F*, p. 534.

Westindien: Cuba: Prov. Oriente, Gamboa, auf feuchten Palmen-Savannen bei Cienaga (Ekman n. 14980!); Prov. Santa Clara, Mordazo, Laguna Pozo Grande, trockene Bucht (Ekman n. 17063!).

513. **C. Swartzii** (Dietr.) Boeck. ex Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 186. — *Mariscus filiformis* Spreng. Syst. veg. I. (1825) 234; Kunth, l. c. 116; Steud. l. c. 60; nec H. B. K., nec *C. filiformis* Swartz. — *Mariscus Swartzii* Dietr. Spec. pl. II. (1833) 343; C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 42 et Illustr. Cyp. (1909) t. XXV, fig. 6. — *Kyllinga filiformis* Swartz, Prodr. Fl. Ind. occid. (1788) 20 et Fl. Ind. occ. I. (1797) 121; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 433. — *Kyllingia rigidifolia* Boeck. l. c. 432. — *Kyllingia brevifolia* var. Griseb. Catal. pl. Cub. (1866) 238; non Rottb. — Rhizoma breve lignosum. Culmi plures caespitosi valde approximati 15—45 cm alti stricti graciles tri-

Fig. 57. *A—F C. Ekmanii* Kükenth. *A* Habitus plantae. *B* Spica. *C* Spicula statu juvenili cum bracteola et prophyllo. *D* Spicula statu maturitatis. *E* Eadem aperta. *F* Nux. — *G—J C. chrysocephalus* (K. Schum.) Kükenth. *G* Inflorescentia. *H* Spicula. *J* Flos cum squama. — Icon. origin.

angulares laeves sulcati basi parum tuberascentes inferne paucifoliati. Folia 2—3 remota culmo breviora 1½—2 mm lata carinato-complicata subrigida, vaginae imae fuscescentes Bracteae 3 anthelam superantes, ima erecta, reliquae patentes. Anthela simplex 3—6-radiata, radii ad 4 cm longi graciles vel non evoluti. Spicae globoso-ovatae vel breviter cylindricae 4—7 mm longae 3½—4 mm latae densi-spiculosae. Spiculae demum divaricatae vel inferiores reflexae late ovatae utrinque attenuatae 1½—2 mm longae tumido-trigonae 1-nucigerae. Squamae parvulae late ovatae breviter mucronatae carina virentes lateribus brunneo-ferrugineae multicostatae. Stamina 3. Stylus brevis trifidus. Nux ¾ squamae aequans obovata trigona pedicellata et apiculata.

In Westindien einheimisch. An sumpfigen oder feuchten Stellen, an Flußufern, auf Zuckerrohrfeldern, in Wäldern: Cuba (C. Wright n. 314!); Prov. Oriente, Bayate (Ekman n. 3000!), Gamboa (Ekman n. 14979!), am Waldrande bei Villa Real (Ekman n. 526!); Prov. Pinar del Rio, Sierra Guacamayas (Ekman n. 17974!). Jamaica (Swartz!, Hart n. 1501, Wullschlaegel n. 1141, 1142). Hispaniola: Santo Domingo, am Ufer des Rio Ozama (Ekman n. H. 11166!), Guayubin (Abbot n. 965!); Haiti, Dept. du Nord bei Bayeux (Ekman n. H. 2608!), Massif de la Hotte (Ekman n. H. 7214!). Porto Rico, bei Peñuelas (Sintenis n. 4742!). Guadeloupe (Bertero!, L'Herminier n. 37, Duss n. 3579).

var. *β.* **granularis** (Boeck.) Kükenth. in Fedde, Repert. l. c. 186. — *C. granularis* Britton in Bull. Torr. Bot. Club XLIII. (1916) 44. — *Kyllingia granularis* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 432. — *Mariscus gracilis* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 373 (v. sp. auth.!); Kunth, l. c. 115; C. B. Clarke in Urban, Symb. antill. II. 1. (1900) 43 (excl. syn. quibusdam). — Culmus gracillimus. Folia filiformia. Spicae 1—2 sessiles parvulae 2—3 mm diam. bracteis 2—3 perangustis munitae.

Westindien: ohne weitere Angaben (Richard!). Cuba: Prov. Oriente, Galbis, an feuchten Stellen von Savannen (Ekman n. 7498!); El Cobre (Britton, Cowell und Shafer n. 12861!); Prov. Habana, in einem Garten von Habana (Ekman n. 13308!); Prov. Matanzas, an einem Teichrand bei Pan de Matanzas (Ekman n. 16471!). Jamaica (March n. 13, Britton n. 1383). Hispaniola (Poiteau). St. Croix (Benzon).

Nota. De nomenclatura cf. Kükenth. in Fedde, l. c. 186.

var. *γ.* **efoliatus** Kükenth. l. c. 187. — Culmus rigidior obtusangulus, vaginae fere elaminatae.

Cuba: Prov. Santa Clara, Jagüey Chico, Sumpfränder (Ekman n. 16991!).

var. *δ.* **elongatus** Kükenth. l. c. 187. — Culmi ad 60 cm alti basi longivaginati, vaginae subelaminatae. Squamae fuscescentes.

Cuba: Prov. Pinar del Rio, Arroyo Mantua, Damuji, in Hecken (Ekman n. 10989!). Porto Rico: In Wäldern bei Guanica (Sintenis n. 3808!).

var. *ε.* **latifolius** Kükenth. l. c. 187. — Culmus rigidulus. Folia ad 4 mm lata plana.

Cuba: Prov. Camagüey, Tiffin, auf Weiden (Ekman n. 15394!).

514. **C. nanus** Willd. Spec. pl. 1. (1798) 272 (excl. tab. Pluk.); Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 373. — *C. tenuis* var. *capillaris* (Sw.) Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 188. — *Mariscus capillaris* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 372; Kunth, l. c. 116; C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 48; non *Cyperus capillaris* Koenig ex Roxb., nec aliorum. — *Kyllingia capillaris* Griseb. Veget. Karaib. (1857) 120 et Catal. pl. Cubens. (1866) 238. — *Schoenus capillaris* Swartz, Prodr. (1788) 20 et Fl. Ind. occ. I. (1797) 106. — Rhizoma abbreviatum. Culmi numerosi dense caespitosi 5—15 cm alti capillares triangulares sulcati laeves vel apice parce scabri basi vix tuberascentes inferne foliati. Folia setacea filiformia culmo breviora, vaginae brunneo-purpureae. Bracteae 2—3 divergentes vel reflexae anthelam superantes. Anthela simplex ad spicam unicam reducta, raro spicae 2—3 laterales breviores divaricatae additae. Spica globosa vel globoso-ovata 2—3 mm diam. densa. Spiculae haud multae, suprema erecta, sequentes divaricatae, inferiores reflexae lineari-lanceolatae acutae 1½—2 mm longae subquadrangulae 1—2-

nucigerae. Rhachilla recta late alata. Squamae remotiusculae apice patulae chartaceae ovatae obtusae brevissime mucronatae carina virides lateribus rufae vel pallidae tenuiter nervosae. Stamina 3, antherae lineari-oblongae. Stylus brevis profunde trifidus. Nux squamam subaequans oblongo-elliptica curvata trigona rufa dense punctulata.

Westindien: Lichte Wälder, Kalkfelsen, Korallenboden. Cuba: Prov. Oriente, El Cobre (Ekman n. 7837!), Baracoa, am Korallenriff im Walde (Ekman n. 4495!), Sierra Maestra (Ekman n. 6912!); Prov. Pinar del Rio, Retiro (Ekman n. 17599!); ohne Ortsangabe (Wright n. 3364!). Jamaica (Swartz). Hispaniola: Santo Domingo, Cordill. Central, Jarabacoa (Ekman n. H. 14155!), Jovero (W. L. Abbot n. 2511!), ohne Ortsangabe (Prenleloup n. 642!). St. Croix (West!).

var. *β.* **subtenuis** Kükenth. var. nova. — *C. tenuis* Griseb. Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1864) 563; Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 188; non Swartz. — *Mariscus tenuis* C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 48. — Culmi 10—30 cm alti. Folia 1—1½ mm lata subplana. Spica 6—8 mm diam. multi-spiculosa. Spiculae 4—6 mm longae 1 mm latae 3—5-nucigerae. Squamae costatae. Nux $^2/_3$ squamae aequans ellipsoidea.

Cuba: Habana, an trockenen Stellen (Ekman n. 309!); am Meeresufer bei Cojimar (Ekman n. 1096!); Prov. Oriente, bei Santiago de Cuba (Ekman n. 7734!). Jamaica (March, Purdie). Hispaniola: Santo Domingo, bei Santo Domingo City, Küstenfelsen (Ekman n. H. 11412!); Haiti, nordwestl. Halbinsel, Berge von Terre-Neuve, 400 m (Ekman n. H. 4993!), in lichtem Wald bei Ravine Mongéry (Ekman n. H. 4557!); Pétionville, auf Kalkhügeln (Ekman n. H. 2326!); Gonave Isl. (Leonard n. 5236!); ohne Ortsangabe (Ekman n. 694!); Insel La Navasse (Ekman n. 10806!). St.Croix (Eggers).

var. *γ.* **rigidulus** Ekman et Kükenth. var. nova. — Culmus rigidior. Folia 2 mm lata. Spicae ut in var. *β.*

Haiti: Massif des Matheux, Cap St. Marc (Ekman n. H. 6636!).

var. *δ.* **Liebmannii** (Steud.) Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia Liebmanni* Steud. Syn. (1855) 67. — *K. microcephala* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. 5. ser. II. (1851) 234; non Willd. — Culmi foliaque rigidiora. Bracteae 2. Spica parvula. Spiculae 1-nucigerae.

Mexiko: Dürre Savannen bei Colipa, Dept. Vera Cruz (Liebmann n. 14465!).

Nota. De nomenclatura cf. *C. tenuis* Sw. (= *C. caracasanus* Kunth) in nota, p. 418.

515. **C. Urbanii** Boeck. Cyp. nov. I. (1888) 10. — *Mariscus Urbani* C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 47 et Illustr. Cyp. (1909) t. XXVI, fig. 9—10. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures caespitosi debiles 20—40 cm alti compresso-triangulares laeves basi non tuberosi inferne foliati. Folia remota culmum subaequantia 2—3 mm lata plana flaccida laete viridia, vaginae longae fuscescentes. Bracteae 3—5 patentissimae demum reflexae anthelam longe superantes. Anthela simplex unispicata vel spica altera lateralis brevis addita. Spica ovata 5—6 mm diam. densa. Spiculae divaricatae vel reflexae lanceolatae acutae 2—3 mm longae angulosae 2—3-nucigerae. Rhachilla subflexuosa late alata. Squamae remotiusculae ovatae e carina viridi in mucronem conspicuum recurvum excurrentes pallide stramineae obsolete plurinervosae. Stylus brevis, stigmata 3. Nux ¾ squamae aequans ovato-elliptica trigona brunnea breviter apiculata.

Westindien: Porto Rico: Cayey am Flüßchen Murillo (Sintenis n. 2319!) und im Urwald am Flusse Plata (Sintenis n. 2198b, 2241!); Aybonito, an grasigen Abhängen bei Cari-blanco (Sintenis n. 2929!).

516. **C. unifolius** Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 374. — *Torulinium filiforme* C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 57 pro min. p. (scil. pl. portoric. Sintenisian.). — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures caespitosi filiformes 10—20 cm alti trigoni sulcati basi leviter tuberascentes inferne vaginis remotis angustis brunneo-fuscis obtecti, harum nonnisi summa in laminam brevem setaceam canaliculatam producta. Bracteae 2—3 inflorescentiam superantes, ima erecta, reliquae patentes. Inflorescentia unispicata. Spica subglobosa 4—6 mm diam. densa. Spiculae haud multae divergentes oblongo-lanceolatae acutae 3—4 mm longae subquadrangulares 2—3-florae. Rhachilla

flexuosa late alata. Squamae remotiusculae rigidulae late ovatae sub apice mucronulatae carina virides lateribus pallide fuscae obsolete nervosae. Stamina 3. Stylus brevis, stigmata 3. Nux $^2/_3$ squamae aequans late elliptica trigona subcurvata nigra nitida obtusa.

Westindien: Porto Rico: an Felsen bei Guanica (Sintenis n. 3353! 3471!); Salinas de Caborojo bei Punta de Aquila (Sintenis n. 841!). St. Croix (Ravn!).

Sect. 55. ***Ochrocephali*** Kükenth.

Ochrocephali Kükenth. sect. nova.

Culmi basi nec bulbosi nec tuberosi. Inflorescentia monocephala. Spiculae dense congestae lineari-lanceolatae undique patentes subteretes 1-nucigerae. Rhachilla alata. Squamae appressae oblongo-ellipticae marginibus involventes obtusae flavidae plurinervosae. Stylus longus basi incrassatus. Nux oblonga.

Conspectus specierum.

A. Rhizoma elongatum crassum. Culmi 8—24 cm alti basi vaginis cinnamomeis partim aphyllis cincti. Folia 3—4 mm lata . . . . . 517. *C. rhynchosporoides.*

B. Rhizoma abbreviatum. Culmi 30—60 cm alti basi vaginis atrobrunneis marcidis cincti. Folia perangusta canaliculata . . . . . 518. *C. chrysocephalus.*

517. **C. rhynchosporoides** Kükenth. nomen novum. — *C. ochrocephalus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 571, Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 322 et Illustr. Cyp. (1909) t. VIII, fig. 1—3; K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 122; Durand et Schinz, Étud. Fl. Congo I. (1896) 291; non Steud. — *C. obtusiflorus* var. Ridley in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 132. — *Rhynchospora ochrocephala* Boeck. in Flora LXII. (1879) 568; Ridley, l. c. 164. — Rhizoma longum crassum, squamis ferrugineis nitidis multinervosis obtectum. Culmus 8—24 cm altus basi vix incrassatus. Folia culmum subaequantia 3—4 mm lata rigida recurva, vaginae cinnamomeae, imae aphyllae. Bracteae 3—4 demum reflexae inflorescentia longiores basi dilatatae marginibus ciliatae. Inflorescentia capitata subglobosa 8—12 mm diam. multi- et densi-spiculosa. Spiculae lineares 5—6 mm longae biflorae, flos inferior bisexualis, flos superior ♂. Squamae oblongo-ellipticae obtusae marginibus involventes flavidae pluricostatae. Stamina 3, antherae lineares. Stylus longus rigidus, stigmata 3 longa. Nux oblonga trigona apiculata.

Trop. Westafrika: Angola: Lunda, Kimbundo (Pogge n. 412!); ? Huilla, auf trockenen Hügeln beim See Ivantala (Welwitsch n. 6838); Urwald am Kubango (Gossweiler n. 2307!). Nordwest-Rhodesia: Im Lande der Barotse bei Sefula (R. de Prosch n. 21!).

Nota. Etsi quoad habitum magnam affinitatem cum *C. angolensis* Boeck. praebens tamen haec planta species subgeneris *Marisci* est. Nam rhachis spicularum super basin articulata est. Sed materies immatura non suppetit.

518. **C. chrysocephalus** (K. Schum.) Kükenth. in Wiss. Ergebn. schwed. Rhod.-Kongo-Exped. 1911—12. I. (1921) 5. — *Mariscus chrysocephalus* K. Schum. in Warburg, Kunene-Sambesi-Exped. (1903) 178. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures dense caespitosi 30—60 cm alti stricti graciles obtusanguli striati laeves basi haud bulbosa vaginis mortuis atrobrunneis demum marcidis cincti inferne foliati. Folia culmo breviora perangusta canaliculata glaucescentia rigida. Bracteae 2 divaricatae, inferior ad 9 cm longa, superior multo brevior. Inflorescentia capitata subglobosa 8—10 mm diam. pluri- et densi-spiculosa. Spiculae undique patentes lineari-lanceolatae acutae 5 mm longae subteretes 1-nucigerae. Squamae oblongo-ellipticae luteae plurinervosae involventes. Stamina 3, antherae lineares longae. Stylus longus, stigmata 3 vel 4. Nux (immatura) oblongo-ellipsoidea basin versus pallida apiculata. — Fig. 57 *G—J*, p. 534.

Trop. Westafrika: Angola: Benguella, Distr. von Ganguellas und Ambuellas (Gossweiler n. 2558!); auf Moorwiesen am Longa, oberhalb Napalanka (Baum n. 311a!);

auf Sumpfboden im Wasser in der Nähe des Kuebe, 1170 m (Baum n. 311!). Zentralafrika: Nordwest-Rhodesia: Monglobi, unweit Fort Rosebery, auf feuchter Wiese (R. E. Fries n. 613!).

Nota. Species adhuc non satis nota nonnisi in statu juvenili collecta habitu *Ascolepis anthemiflora* Welw. imitans.

Sect. 56. ***Bulbocaules*** C. B. Clarke.

Bulbocaules C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 619, in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 185, in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 377 et in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 101; Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 46. — *Kyllingioides* Kunth, l. c. 94 p. min. p. — *Legitimi* Kunth, l. c. 115 p. p. — *Spicati* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 322 p. p. — *Marisci* Boeck. l. c. 372 p. p.

Culmi basi vaginis vetustis in quasi-bulbum oblongum vel ovato-oblongum vel ovatum valde incrassati. Anthela simplex sive capitato-contracta sive explicata. Spiculae subturgidae plerumque paucinucigerae. Rhachilla alata. Squamae multinervosae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum ± productum. Stylus longus trifidus. Nux trigona apiculata.

Clavis subsectionum.

A. Anthela explicata vel capitato-contracta, sed tunc spicae discretae late cylindricae.
  I. Bracteae 5—11. Spiculae 1—2-nucigerae. Squamae plerumque stramineo-virentes. Subsect. 1. *Capenses* Kükenth.
  II. Bracteae 2—5. Spiculae 2—6-nucigerae. Squamae plerumque sanguineae. Subsect. 2. *Vestiti* Kükenth.
B. Spicae in caput unicum confluentes vix discretae. Squamae plerumque stramineae. Subsect. 3. *Kyllingiformes* Kükenth.

Subsect. 1. *Capenses* Kükenth.

Capenses Kükenth. subsect. nova.

Bracteae plerumque 5—11. Anthela simplex explicata. Spiculae dense capitato-spicatae 1—2-nucigerae. Squamae dense imbricatae plerumque stramineo-virentes multicostatae.

Conspectus specierum.

A. Estoloniferi.
  I. Spiculae maturae subteretes. Nux ovata . . . . . 519. *C. bullatus.*
  II. Spiculae maturae trigonae. Nux oblonga vel elliptica.
    a. Culmi basi in quasi-bulbum oblongum incrassati. Bracteae 6—7. Spiculae patentes. Squamae rufo-stramineae . . . . . 520. *C. Marlothii.*
    b. Culmi basi in quasi-bulbum ovatum incrassati. Bracteae 3—5. Spiculae suberectae. Squamae stramineae . . . . . 521. *C. capensis.*
B. Stolonifer. Culmi basi in quasi-bulbum oblongum incrassati . . . . 522. *C. Clarkei.*

519. **C. bullatus** Kükenth. in Fedde, Repert. XXIX. (1931) 198. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures dense caespitosi 20—30 cm alti rigidi compresso-trigoni laeves striati basi vaginis vetustis brunneis obtecti oblongo-bulbosi. Folia culmum aequantia vel longiora 3—4 mm lata subplana longe attenuata, vaginae albidae scariosae. Bracteae 7 anthelam longe superantes. Anthela simplex 7—8-radiata, radii ad 4 cm longi graciles oblique patentes e prophyllis longis tubulosis purpurascentibus ore truncatis emergentes. Spicae oblongo-cylindricae 12—16 mm longae 7 mm latae perdensae. Spiculae divaricatae ovatae 2½ mm longae acutae turgidae 1-nucigerae. Squamae late ovatae concavae apice mucronatae fere cucullatae membranaceae dorso virides lateribus stramineo-fulvae 9-nervosae, cellulae extimae prominentes. Stylus mediocris, stigmata 3 tenuia longa. Nux ¾ squamae aequans ovata compresso-trigona lateribus excavatis.

Deutsch-Südwestafrika: Hyphaene-Wald, im tiefen Sande (Dinter n. 2354!).

520. **C. Marlothii** Boeck. in Englers Bot. Jahrb. XI. (1890) 407; non *Mariscus Marlothii* C. B. Clarke. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 15—30 cm altus rigidus triangularis laevis striatus basi vaginis vetustis brunneo-rufis lucidis obtectus in quasi-bulbum oblongum incrassatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata complicato-plana, vaginae marginibus albidae scariosae. Bracteae 6—7 anthelam superantes patentes. Anthela simplex ± contracta 5—6-radiata, radii summum 2 cm longi rigiduli. Spicae ovatae densae 10 mm longae 8 mm latae. Spiculae patentes oblongo-ellipticae 3—4 mm longae acutae trigonae 1-nucigerae. Rhachilla late alata. Squamae florales 2, inferior late elliptica mucronulata carina viridis lateribus stramineo-rufa 9-costata interrupte rubro-lineolata, superior pallidior acutior tabescens. Stamina 3, antherae lineares apice subcristatae. Stylus mediocris breviter trifidus. Nux ¾ squamae aequans oblonga obtusa trigona rufo-brunnea minute punctulata.

Südafrika: Britisch-Betschuanaland: Kuruman, 1200 m (Marloth n. 1108!).

Nota. *Mariscus Marlothii* C. B. Clarke a *Cyperus Marlothii* Boeck. culmis basi ovato-bulbosis, bracteis paucioribus nec non spiculis longioribus pallidioribus longe recedit.

var. *β.* **Seineri** Kükenth. var. nova. — Spicae oblongo-ovatae 12—20 mm longae 8—10 mm latae. Spiculae 4—5 mm longae 2-nucigerae. Squamae non rubro-lineolatae. Nux latior ovato-ellipsoidea.

Kalahari: Brit.-Betschuanaland: Strauchsteppe westlich von Gwachanei auf festem, graubraunem Sand (Seiner III. n. 365!).

521. **C. capensis** (Steud.) Endlicher, Catal. Hort. Vindob. I. (1842) 94; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 378. — *Mariscus capensis* Schrad. in Anal. Fl. capens. (1832) 13; Nees in Linnaea VII. (1832) 520 et X. (1835) 139; Kunth, l. c. 122; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 186 (excl. syn. *C. Marlothii* Boeck.); Schönland in Bot. Surv. South Afr. Mem. Nr. 3. (1922) 29, t. XX; non Chermezon in Bull. Soc. bot. France LXXXII. (1935) 336. — *Mariscus uitenhagensis* Steud. Synops. Cyp. (1855) 317; Boeck. in Flora XLII. (1859) 66. — *Kyllinga capensis* Steud. in Flora XII. (1829) 153. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 8—12 cm altus gracilis vel rigidulus triangularis sulcatus laevis basi vaginis mortuis brunneis submarcidis obtectus in quasi-bulbum ovatum vel ovato-oblongum incrassatus. Folia pauca culmo breviora 1 mm lata rigidula complicata apice circinata, vaginae laxae antice tenuiter membranaceae albidae. Bracteae 3—5 demum divergentes vel reflexae inflorescentiam longe superantes. Anthela simplex 3—4-radiata, radii usque ad 2 cm longi graciles vel nulli. Spicae ovatae vel subglobosae densae 5—7 mm longae 5 mm latae. Spiculae suberectae vel inferiores demum oblique patentes oblongo-ellipticae 3 mm longae acutae trigonae 1-nucigerae. Rhachilla alata. Squamae 2 ovatae subacutae stramineo-virides 13-costatae, inferior florem fertilem, superior florem masculinum vel hermaphroditum non maturescentem includens sive tabescens. Stamina 3 vel 2, antherae lineares, connectivum breviter apiculatum. Stylus mediocris, stigmata 3 exserta. Nux ¾ squamae aequans oblongo-elliptica vel elliptica obtuse trigona rufa demum atrofusca dense punctulata.

Steinige Stellen, feuchte Felder in Südafrika: ohne Standortsangabe (Zeyher n. 1765!, Ludwig n. 266!, Harvey!, Ecklon und Zeyher n. 26!). Südöstl. Kapland: Vom Uitenhage-Distrikt am Zwartkopsrivier (Ecklon!), Port Elizabeth (Rob. E. Fries und Th. C. E. Fries n. 3260!) bis Grahamstown (Daly n. 676!) und East London. Karrooregion: Somerset East, am Boschberge (MacOwan n. 2036!); Albert-Distr. (Cooper n. 3331!). In der südafrikanischen Küstenzone nordwärts bis Natal, zwischen Greytown und Newcastle (Wilms n. 2361!); Zululand und Delagoa-Bay (Junod n. 236). Kalahari-Zone: Basutoland: Léribé (Dieterlen n. 603!). Orange-River-Kolonie: Caledon River (Burke n. 303!); Kimberley (Moran n. 63, Burtt-Davy n. 4523). Transvaal: ohne Ortsangabe (McLea in Herb. Bolus n. 6022!); steinige Stellen bei Botsabelo (Schlechter n. 3779!). Betschuanaland: Kwebe Hills in Ngamiland (Lugard n. 142).

var. *β.* **pseudo-Marlothii** Kükenth. var. nova. — *Mariscus Marlothii* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 590 et in Thiselt.-Dyer, Fl. cap. VII. (1897) 187. — Culmus elatior ad 30 cm altus. Folia 2 mm lata. Radii anthelae usque ad 5 cm longi. Spicae oblongo-cylindricae ad 15 mm longae. Spiculae suberectae. Squamae viridi-carinatae.

Südafrikanische Küstenzone: Südl. Portug.-Ost-Afrika: Ressano Garcia bei Lourenço Marques (Schlechter n. 11 926! 11 950!). Natal: Pietermaritzburg (F. Wilms n. 2359!). Kalahari-Zone: Transvaal: Pretoria (Rehmann n. 4035! 4728!, Mogg n. 578!); Johannesburg (Moss n. 5924!); Hügel ober Aapies-Rivier (Rehmann n. 4324!); Witbank (F. A. Rogers n. 2569!).

f. *globospica* (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus Marlothii* var. *β globospica* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. cap. VII. (1897) 187. — Spicae minores globosae. Spiculae demum divergentes. — In formam typicam recedens.

Kalahari: Transvaal: bei Lydenburg (Wilms n. 1581!). Nördl. Kapland: Uniondale Distr., Felsenhügel am Groot River (Burchell n. 5020!).

var. *γ.* **polyanthemus** Kükenth. var. nova. — Culmus 20—30 cm altus rigidus. Folia culmum superantia 3—4 mm lata. Bracteae 7—8 longissimae suberectae. Anthela 8—10-radiata, radii ad 4 cm longi graciles. Spicae vere cylindricae 1½ cm longae 4½ mm latae. Spiculae acutiores demum patentes. Squamae lateribus pallide ferrugineae tenuiter nervosae.

Portug.-Ost-Afrika: Lourenço Marques, an sandigen Stellen (Schlechter n. 11 683!).

522. **C. Clarkei** T. Cooke, Fl. Presid. Bombay II. (1908) 873. — ? *C. paniceus* var. *bulbocaulis* Boeck. Cyper. nov. II. (1890) 38. — *Mariscus pictus* Nees in Wight, Contrib. Bot. Ind. (1834) 90 p. p. — *Mariscus bulbosus* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 620; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1644; non Steud. — *Kyllinga bulbosa* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 376 in nota; Roem. et Schult. Syst. II. (1817) 247 in nota; non Beauv., nec *C. bulbosus* Vahl. — Rhizoma abbreviatum. Stolones elongati graciles squamis clare brunneis obtecti. Culmi 6—16 cm alti rigiduli trigoni striati basi vaginis brunneis cincti in quasi-bulbum oblongum incrassati. Folia culmum aequantia 2—4 mm lata complicato-plana, vaginae brunneae striatae. Bracteae 5—7 divaricatae vel reflexae anthelam longe superantes. Anthela simplex 5—7-radiata, radii 1 cm longi vel nulli, unde anthela subcapitata. Spicae cylindricae densae ad 1½ cm longae 6 mm latae. Spiculae divaricatae oblongo-ellipticae 3 mm longae trigonae 1-nucigerae. Rhachilla alata. Squamae oblongo-ovatae acutae dorso virides lateribus stramineae 11—13-nervosae. Stylus trifidus. Nux ¾ squamae aequans oblonga trigona atro-castanea. — Fig. 58.

Vorderindien: Südindien: Nord-Kanara (Young!); Badami (Woodrow); Dharwar (Woodrow); Kamalapore (Meebold n. 11 333!). Madras (Koenig!, Wallich n. 3441 A partim! 3435 C pro max. p.!, Wight n. 1846 partim, Gamble!) bis zum Tinnevelly-District.

Subsect. 2. *Vestiti* Kükenth.

Vestiti Kükenth. subsect. nova.

Bracteae 2—5 patentes vel reflexae basi haud dilatatae. Anthela explicata vel capitato-contracta, sed tunc spicae discretae late cylindricae. Spiculae 2—6-(raro ad 16-)florae subteretes densius vel laxius spicatae. Squamae plerumque sanguineae.

Conspectus specierum.

A. Culmi basi in quasi-bulbum ovatum vel ovato-oblongum incrassati. Vaginae foliorum ecarinatae marcidae. Squamae in mucronem recurvum excurrentes.
   I. Plantae glabrae.
      a. Spiculae oblongo-lanceolatae 2—3 mm latae 4—12-nucigerae. Squamae subdense imbricatae sanguineae vel spadiceae. Nux ovata . . . 523. *C. vestitus.*

Fig. 58. *C. Clarkei* T. Cooke. *A* Pars inferior plantae. *B* Inflorescentia. *C* Spica spiculis superioribus delapsis. *D* Spicula. *E* Spicula aperta. — Icon. origin.

b. Spiculae lineares 1 mm latae 1—4-nucigerae. Squamae remotiusculae inferne pallidae superne purpureo-tinctae. Nux anguste oblonga . 524. *C. indecorus.*

II. Plantae pubescenti-pilosae vel hirtellae.

a. Stolones breves emittens. Culmus triqueter. Squamae obtusae muticae glabrae 525. *C. hirtellus.*

b. Estolonifer. Culmus compresso-triqueter. Squamae in mucronem excurvum excurrentes pilosae . . . . . 526. *C. psilostachys.*

B. Culmi basi in quasi-bulbum oblongum vel cylindricum incrassati.

I. Culmi basi vaginis dorso acute carinatis duris integris cincti.

a. Estoloniferi. Rhizoma abbreviatum. Squamae conspicue nervosae.

1. Vaginae imae foliorum atro-purpureae.

§ Culmi 10—12 cm alti graciles. Folia 1 mm lata. Bracteae 2—3 breves. Spicae laxe spiculosae. Spiculae lineares. Squamae fuscae 5-nervosae 527. *C. fusco-vaginatus.*

§§ Culmi 40—45 cm alti rigiduli. Folia 2—3 mm lata. Bracteae 4 perlongae. Spicae dense spiculosae. Spiculae oblongo-lanceolatae. Squamae e purpureo et pallido variegatae multinervosae . . . . . 528. *C. vexillatus.*

2. Vaginae imae spadiceae. Anthela in caput subglobosum contracta 529. *C. pseudo-vestitus.*

b. Rhizoma subrepens stolones longos emittens. Culmi basi vaginis spadiceo-purpureis cincti. Squamae obsolete nervosae . . . . 530. *C. obsoletenervosus.*

II. Culmi basi vaginis ecarinatis ± marcidis cincti.

a. Vaginae imae breviores duriores luteo-brunneae.

1. Estoloniferi, vel surculos breves extravaginales emittentes. Anthela typice explicata. Spiculae summum 2 mm latae 6—10-florae subcompressae.

§ Surculi extravaginales obvii. Squamae dense imbricatae oblongo-ellipticae muticae . . . . . 531. *C. concinniformis.*

§§ Surculi extravaginales nulli. Squamae sublaxe dispositae ovato-oblongae breviter mucronatae . . . . . 532. *C. leptophyllus.*

2. Stolones longos emittens. Anthela ad spicam unicam 7-spiculosam reducta. Spiculae 3 mm latae 16-florae compressae. Squamae spissae 533. *C. leptolepis.*

b. Vaginae foliorum longae membranaceae brunneae vel stramineo-purpureae.

1. Anthela explicata. Spicae cylindricae pedunculatae 534. *C. oblongo-incrassatus.*

2. Anthela typice contracta. Spicae sessiles, sed discretae.

§ Planta pubescenti-pilosa. Folia 3—4 mm lata. Spicae oblongo-cylindricae. Squamae cinnamomeo-stramineae . . . . . 535. *C. pilosulus.*

§§ Plantae omnino glabrae. Folia 1—2 mm lata. Spicae ovatae vel late cylindricae.

+ Stylus regulariter trifidus.

° Vaginae imae purpurascentes. Spiculae suberectae. Squamae ± stramineae.

* Bracteae breves. Spiculae ovato-lanceolatae. Squamae sordide stramineae . . . . . 536. *C. chaetophyllus.*

** Bracteae longissimae. Spiculae lineari-lanceolatae. Squamae stramineo-rufescentes. . . . . 537. *C. aster.*

°° Vaginae imae brunneae. Spiculae divergentes ovato-lanceolatae. Squamae e fusco et pallido variegatae . . . 538. *C. neo-Schimperi.*

++ Stylus fere indivisus . . . . . 539. *C. pseudo-somaliensis.*

523. **C. vestitus** Hochst. ex Krauss in Flora XXVIII. (1845) 755; K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 118. — *C. usitatus* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868)

511 p. p.; non Burch. — *Mariscus vestitus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 595, in Thiselt.-Dyer, Fl. cap. VII. (1897) 188 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 385. — Rhizoma abbreviatum, fibrillis tenacibus. Stolones tenues interdum obvii. Culmus 6—14 cm altus gracilis trigonus laevis basi in quasi-bulbum ovato-oblongum incrassatus. Folia culmum subaequantia 2—4 mm lata flaccida, vaginae fusco-brunneae in fibras dissolutae. Bracteae 3—5 anthelam superantes. Anthela simplex 4—5-radiata, radii plerumque breves exteriores secundum C. B. Clarke ad 3 cm longi. Spicae ovatae 1 cm diam. multi- et densi-spiculosae. Spiculae divergentes vel inferiores reflexae oblongo-lanceolatae acutae 6—8 mm longae vix 2 mm latae subteretes 4—8-florae. Rhachilla late alata. Squamae subdense imbricatae demum apice patulae ovatae subobtusae e carina viridi in mucronem conspicuum recurvum excurrentes lateribus sanguineae basi saepe pallidae 13-costatae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum breviter productum. Stylus et stigmata 3 exserta longa. Nux vix ½ squamae aequans ovata triquetra nigrescens.

Gräben, Ufer, Waldränder in trop. Ostafrika: Kenya-Kolonie: Mau District, 2100 m (Scott Elliot n. 6857). — Brit.-Zentralafrika: Nyassaland: Mandala (Scott Elliot n. 8461); Mt. Sochi (Scott Elliot n. 8574!); Mt. Zomba (Whyte!, Mc Clounie!); Namasi (Cameron n. 95!); Nyassa-See (Johnson!). Shire Hochland (Adanson n. 187!). — Südafrikanische Küstenzone: Natal: Waldränder um Durban-Bay (Krauss n. 287!); Durban-Flat (Wood n. 4087); Umbilo River (Rehmann n. 8443); ohne Ortsangabe (Gerrard n. 701).

var. *β.* **pseudocallistus** Kükenth. comb. nova. — *C. pseudocallistus* Kükenth. in Fedde, Repert. XXI. (1925) 329 (excl. var. *β.*). — *C. callistus* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 355 p. p.; K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ostafr. C. (1895) 121; non Ridl. — *Mariscus vestitus* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, l. c. 385 pro min. p. — Culmus 20—50 cm altus rigidulus. Folia 3—6 mm lata, vaginae atro-fuscae. Spicae 1½ ad 2½ cm diam. laxius spiculosae. Spiculae 10—15 mm longae 2—3 mm latae 10—12-florae. Squamae oblongo-ovatae sanguineae vel saepius spadiceae. — Fig. 59, p. 544.

Trop. Ostafrika: Uganda (Wilson n. 151!). Deutsch-Ostafrika: Mpororo, Kavingo, 1240 m (Stuhlmann n. 1945!); Kagehi am Viktoria-See (Fischer n. 630!); Kilimandscharo, Wassergraben auf Kibohöhe (Endlich n. 778a!); Useguha, zwischen Msinga und Pongwe, 600 m (A. Peter n. 7365!); Usaramo, Succulenten-Pori bei Msua (A. Peter n. 31 655! 31 673!) und bei Kanga (A. Peter n. 14 985!).

524. **C. indecorus** Kunth, Enum. pl. II. (1837) 85; Steud. l. c. 45. — *C. luzuliformis* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 356. — *Mariscus luzuliformis* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 589 et in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 191. — Rhizoma abbreviatum, fibrillis numerosis tenuibus. Culmus 30—45 cm altus rigidulus trigonus laevis sulcatus inferne foliatus basi in quasi-bulbum ovato-oblongum incrassatus. Folia culmum subaequantia 2—3 mm lata complicato-plana, vaginae fuscae multinervosae, superiores apice scariosae. Bracteae 5 divaricatae demum reflexae anthelam superantes. Anthela simplex subcapitato-contracta 2½—3 cm diam. 5-radiata, radii brevissimi vel non evoluti. Spicae ovatae 1—1½ cm longae 10—12 mm latae pluri- et subdensi-spiculosae. Spiculae divaricatae lineares 6—7 mm longae 1 mm latae acutae subangulato-teretes 3-nucigerae. Rhachilla alata. Squamae remotiusculae adpressae superiores demum apice subpatulae coriaceae, inferiores oblongo-ellipticae obtusae breviter mucronatae, superiores angustiores acutiores longius mucronatae, omnes dorso virides lateribus stramineae ferrugineo-punctulatae apice interdum fusco-tinctae 11-nervosae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter productum rubrum. Stylus longus trifidus. Nux ½—⅔ squamae aequans oblonga trigona nigra dense punctulata apiculata.

Südafrika: ohne Ortsangabe (Harvey n. 89!). Östliche Küstenzone: Transkei, am Bashee River (Drège n. 4424!).

Nota. Nec Kunth, nec Boeckeler, nec C. B. Clarke basin culmi bulboso-incrassatam commemorant. Specimen a Boeckeler descriptum quodammodo anomalum est, quia flores insectis destructi sunt.

Fig. 59. *C. vestitus* Hochst. var. *pseudocallistus* Kükenth. *A* Habitus plantae. *B* Spicula. *C* Squama *D* Nux. — Icon. origin.

var. *β.* **decurvatus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Cylindrolepis* Boeck. in Bot. Centralbl. XXXIX. (1889) 73; Pfeiffer in Fedde, Repert. XXIX. (1931) 173. — *Mariscus Rehmannianus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 591, in Thiselt.-Dyer, Fl. cap. VII. (1897) 196 et Illustr. Cyper. (1909) t. XVIII, fig. 4—5; non *Cyp. Rehmannianus* Boeck. — *Mariscus vestitus* var. ? *decurvata* C. B. Clarke in Englers Bot. Jahrb. XXXVIII. (1906) 134. — Radii anthelae evoluti ad 4 cm longi divergentes. Spicae ad 15 mm latae. Spiculae 8 mm longae, 2—4-nucigerae. Rhachilla flexuosa. Squamae basi pallidae apice fuscae aristato-acuminatae apice recurvae, summa tabescens.

Südwestliches Kapland: Tafelberg (Wahlberg!); Kap der guten Hoffnung (Wahlberg!). Deutsch-Südwest-Afrika: Gaub, hoher Gneisberg (Dinter n. 2423!); Gobabis, auf sandigem Boden am Nossob-Fluß (Kupper n. 20!); Sekumo und Kooa (Schultze n. 347!). Kalahari: Transvaal: Lagune am Pinaars River (Nelson n. 13!); Pretoria (Rehmann n. 4479!); ohne Standort (Holub!); Zoutpansberge, Mersina (F. A. Rogers n. 22 564!). — Süd-Mozambique: Ressano Garcia bei Lourenço Marques an Felsen, 300 m (Schlechter n. 11 952!).

var. *γ.* **Dinteri** Kükenth. var. nova. — Culmus ad 30 cm altus perrigidus. Anthela 7-radiata, radii rigidi ad 16 mm longi. Spicae ovatae 10—12 mm longae 8 mm latae perdensae. Spiculae apice recurvae 4 mm longae biflorae, flos inferior hermaphroditus, flos superior masculinus. Squamae pallide stramineae.

Deutsch-Südwest-Afrika: Gneisberge bei Farm Hoffnung, 1700 m (Dinter n. 2724!).

var. *δ.* **inflatus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *C. albomarginatus* K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 122; non Mart. et Schrad. — *Mariscus albomarginatus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 584, in Thiselt.-Dyer, Fl. cap. VII. (1897) 187 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 387. — *Mariscus inflatus* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 384. — *Mariscus binucifer* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 13. — Culmus 5—30 cm altus gracilis vel rigidulus. Bracteae 3—6. Anthela 3—5-radiata, radii 0—4 cm longi. Spicae oblongo-cylindricae 6—8 mm latae. Spiculae numerosae 4—6 mm longae 1—2-nucigerae.

Südafrika: Südöstl. Kapland: Uitenhage Distr., zwischen Van Stadens Rivier und Galgebosch (Burchell n. 4680!); Karrooregion, Graaff Reinet (H. C. Day!). Küstenzone: Pondoland, im Gebüsch am St. John's River, 1350 m (Schlechter n. 6433!). Natal: Hügel bei Ixopo (Schlechter n. 6664!). Kalahari: Orange-River Kolonie, Leeuw Spruit und Vredefort (Barrett-Hamilton!). Griqualand-West, zwischen Griqua Town und Moses Fontein (Burchell n. 203 *A*!). Transvaal: Bei der Stadt Lydenburg (Wilms n. 1623!). — Brit. Zentralafrika: Nyassaland (Buchanan n. 1432!). — Für die Angabe aus Namaland (Dinter n. 13) fehlt mir die Bestätigung.

var. *ε.* **namaquensis** Kükenth. var. nova. — Culmus rigidus compresso-trigonus. Folia apice circinata. Bracteae 5—7. Anthela depressa. Spiculae abbreviatae oblongo-ellipticae vix 3 mm longae 1-nucigerae. Squamae ovatae breviter mucronatae.

Groß-Namaland: Kuibis, auf trockenem, feinem, rotem Sand am Sandsteintafelberg (Dinter n. 1184!, Schäfer n. 372!); Aris, Distr. Bethanien (Range n. 1275!; vgl. Range in Fedde, Repert. XXXIII. [1933] 14).

525. **C. hirtellus** (Chiovenda) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus hirtellus* Chiovenda in Nuovo Giorn. Bot. Ital. XXVI. (1919) 71. — Stolones breves crassos squamis coriaceis vestitos emittens. Culmus 70—90 cm altus triqueter nonnisi sub anthela pilosus caeterum glaber et laevis, basi vaginis aphyllis vel breviter laminatis rigidis rufescentibus incrassatus. Folia 6—7 remota culmo breviora 4—5 mm lata marginibus revoluta utrinque praesertim subtus hirtella, vaginae longae dense hirtellae. Bracteae 3—4 anthelam subsuperantes imprimis subtus hirtellae. Anthela simplex laxa 6-radiata, radii ad 5 cm longi graciles glabri. Spicae 12 mm longae. Rhachis angulata hirtella. Spiculae lineares 8—10 mm longae 0,5—0,7 mm latae subteretes 2-nucigerae divergentes. Rhachilla late alata. Squamae oblongo-ellipticae obtusae rufescentes tenuiter 11-nervosae glaberrimae marginibus albo-

scariosae. Stylus longus tenuis trifidus. Nux $^3/_5$ squamae aequans lineari-oblonga dense punctulata apiculata.

Zentralafrika: Im Süden des Kongostaates: District Katanga, bei Ditunguru am Moero-See, 1350 m (Bovone n. 42!).

526. **C. psilostachys** (C. B. Clarke) Kükenth. in Bot. Notis. (1934) 69. — *Mariscus psilostachys* C. B. Clarke in Journ. of Bot. XXXIV. (1896) 225 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 384. — Tota planta minute pubescens. Culmus 15—35 cm altus gracilis compresso-triqueter basi vaginis latis rufo-brunneis multinervosis obtectus in quasi-bulbum ovato-oblongum incrassatus. Folia culmum aequantia 2—3 mm lata plana rigidula sicut bracteae marginibus pilosula. Bracteae 3—4, inferiores 1—2 anthelam superantes. Anthela simplex 4—5-radiata, radii graciles ad 4 cm longi pubescentes. Spicae ovato-cylindricae 1½ cm longae 1 cm latae sublaxi-spiculosae. Spiculae divaricatae lineares acutae 6—8 mm longae 1 mm latae subteretes 3—5-nucigerae. Rhachilla late alata, alae pilosae. Squamae remotiusculae adpressae oblongo-ellipticae subobtusae in mucronem conspicuum recurvatum excurrentes pubescentes fuscescentes 11-nervosae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum apiculatum. Stylus longus linearis, stigmata 3 longa tenuia. Nux $^2/_3$ squamae aequans oblonga trigona subcurvata apiculata.

Trop. Ostafrika: Quellen, Ufer, Tümpel, feuchte Wälder. Kenya-Kolonie: Kisumu (R. A. Dümmer n. 1823! 1864!); Laikipia, an der Quelle von Njoro Larabwal (Gregory n. 65!); am See Baringo (Miss A. Alexander!). Deutsch-Ostafrika: Uyansi, Tschaya westlich gegen Tura in Tümpeln, 1230—1250 m (A. Peter n. 34 230!). — Südafrika: Süd-Rhodesia: Inyanga, beim Dorfe Inyanga im Walde, 1700 m (Exped. suec. in Afr. austr. et Rhodes. austr. 1930—31, n. 3243 p. p.!).

f. *glabrescens* Kükenth. f. nova. — Praeter squamas leviter pubescentes glaber.

Deutsch-Ostafrika: Uyansi, Tschaya östlich gegen Kazikazi, 1250—1270 m (A. Peter n. 34 333!); Turu, Itigi, 1300 m (A. Peter n. 33 741!). — Süd-Rhodesia: Inyanga im Walde, 1700 m (Exped. suec. n. 3243 p. p.!).

var. *β.* **pluribracteatus** Kükenth. var. nova. — Folia culmo longiora. Bracteae 5—8 anthelam longe superantes. Anthela 8—9-radiata. Spicae oblongo-cylindricae 2½ ad 3 cm longae 12 mm latae multi-spiculatae saepe basi ramosae. Spiculae angustae. Squamae fuscae.

Deutsch-Ostafrika: Großer Graben, Saranda am westl. Rand des Grabens, 1100—1200 m (A. Peter n. 33 483!) und am östl. Rande gegen Makutupora an großen Felsblöcken (A. Peter n. 33 699 a!).

var. *γ.* **subrufus** Kükenth. var. nova. — Sicut var. *β.* sed squamae pallide rufae et spicae late cylindricae.

Deutsch-Ostafrika: Zwischen der Küste und Uyui (Taylor!); West-Usambara, Gombaberg bei Makuyuni, 500 m (A. Peter n. 15 366! 15 486!).

527. **C. fusco-vaginatus** Kükenth. in Wiss. Ergebn. Schwed. Rhod.-Kongo-Exped. 1911 bis 1912. I. (1921) 4, t. I, fig. 4. — Rhizoma abbreviatum. Culmi dense caespitosi 10 ad 12 cm alti graciles compresso-triquetri laeves basi vaginis atro-purpureis demum in fibras dissolutis cincti in quasi-bulbum oblongum incrassati. Folia culmum subaequantia 1—2 mm lata plana flaccida. Bracteae 2—3 breves, ima anthelam paullo superans. Anthela simplex 2—3-radiata sublaxa, radii breves ad 2 cm longi. Spicae sublaxe 1—5-spiculosae. Spiculae oblique patentes lineares 1 cm longae 1,5 mm latae acutae subcompressae usque ad 14-florae. Rhachilla alata. Squamae subdense imbricatae ovatae obtusae submuticae dorso late virides 5-nerviae lateribus fuscae enerves. Nux nondum evoluta.

Zentral-Afrika: Nordost-Rhodesia: Kalambo, am Südende des Tanganyika-Sees auf steinigem Bergabhang (R. E. Fries n. 1385!).

Nota. Planta adhuc non satis nota ulterius observanda, squamis paucinervosis ab omnibus speciebus hujus sectionis distans. A *C. leptophyllus* Hochst. vaginis imis atro-purpureis, bracteis brevioribus necnon spiculis angustioribus et laxius dispositis separatur.

528. **C. vexillatus** A. Peter in schedula, spec. nova. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures caespitosi 40—45 cm alti rigiduli compresso-triangulares laeves sulcati basi vaginis atro-purpureis duris carinatis integris cincti in quasi-bulbum cylindricum incrassati. Folia culmum subaequantia 2—3 mm lata carinata rigida. Bracteae 4 suberectae perlongae. Anthela simplex 4-radiata, radii breves ad 1 cm longi demum reflexi. Spicae globosae vel late ovatae 15 mm diam. densi-spiculosae. Spiculae patentes oblongo-lanceolatae 7—8 mm longae 2 mm latae acutae compresso-subteretes 6-nucigerae. Rhachilla alata. Squamae dense imbricatae ovatae subobtusae muticae e purpureo et pallido variegatae multinervosae carina viridi vix prominente. Stamina 3, antherae lineares longae, connectivum productum rubrum. Stylus longus, stigmata 3 longa exserta. Nux ⅓ squamae aequans obovato-oblonga triquetra apiculata.

Deutsch-Ostafrika: Ussagara, Kidete auf felsigem Boden (Peter n. 32 783!); Felshügel südwestlich von Kidete, 700 m (A. Peter n. 32 802!).

Nota. Planta inter *C. vestitus* Hochst. et *C. pseudo-vestitus* (C. B. Clarke) Kükenth. quasi intermedia, ab illo vaginis imis duris carinatis et squamis muticis, ab hoc colore atro-purpureo vaginarum distinguenda.

529. **C. pseudo-vestitus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus vestitus* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 188 partim; Schönland in Bot. Surv. South Afr. Mem. 3. (1922) 30 in nota. — *Mariscus pseudo-vestitus* C. B. Clarke in Bull. Herb. Boiss. ser. 2. VI. (1906) 709 et in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 13. — *Mariscus goniobolbus* Chermezon in Bull. Mus. Hist. Nat. 2. sér. XXV. (1919) 301, in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 50 et Catal. Pl. Madag. (1931) 10. — *Mariscus capensis* Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXII. (1935) 336; non Schrad. — *Kyllingia hymenopoda* A. Peter in Abhandl. Gesellsch. Wiss. Götting. Math.-Physik. Kl. N. F. XIII. 2. (1928) 47. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures caespitosi 10—30 cm alti graciles compresso-triangulares laeves basi vaginis duris integris spadiceis ± carinatis vestiti in quasi-bulbum oblongum vel ovato-oblongum incrassati. Folia culmum subaequantia angusta plana apice circinata. Bracteae 3—4 divergentes vel demum reflexae anthelam longe superantes. Anthela in caput subglobosum vel hemisphaericum 1—1½ cm diam. contracta paucispicata. Spiculae patentes dense confertae lanceolatae vel ovato-lanceolatae acutae 5—6 mm longae 2½ ad 3 mm latae compresso-subteretes 3—5-(raro 1-)nucigerae. Rhachilla rigida anguste alata. Squamae subdense imbricatae rigidulae apice demum subpatulae ovatae obtusae muticae vix carinatae e fusco et stramineo variegatae multinervosae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum in appendicem brevem ovatam productum. Stylus longus, stigmata 3 exserta. Nux ½ squamae aequans subobovata vel ellipsoidea triquetra subobtusa.

Südafrikanische Küstenzone: Natal: Oakfort (Rehmann!); Claremont (Schlechter n. 3145!); Maritzburg, 900 m (Schlechter n. 3310!); Umbilo River (Rehmann n. 8443); Grahamstown (Daly n. 669); Trapps Valley (Daly n. 663); Adam's Mission, Amanzimtoti auf trockenem Grasland (Bews n. 15). Mozambique: Ressano Garcia (Schlechter n. 11 936!). — Deutsch-Ostafrika: Usaramo, Succulenten-Pori bei Msua (A. Peter n. 31 656! 31 660b!); Useguha, in Salzpfannen am Meere zwischen Buyuni und Sadani (A. Peter n. 14 588!). — Kenya-Kolonie: Mombassa (Humbert n. 4295!). — Malagassisches Gebiet: Zentral-Madagaskar: Wiesen bei Antsirabé, 1600 m auf Basaltgrund (Perrier de la Bâthie n. 26501).

var. *β.* **Perrieri** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus Perrieri* Chermezon in Bull. Mus. Paris XXV. (1919) 301 et in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 49. — *Mariscus goniobolbus* var. *Perrieri* Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXII. (1925) 169. — *C. pseudovestitus* var. *astrocephalus* A. Peter ex Kükenth. in Bot. Notis. (1934) 70. — Anthela explicata 2—5-radiata, radii ad 3 cm longi patentes graciles. Spicae globosae 8—12 mm diam. Nux elliptica.

Deutsch-Ostafrika: Useguha, zwischen Kissanke und Kanga in offener Steppe (A. Peter n. 14 696!); Usaramo, Succulenten-Pori bei Msua (A. Peter n. 31 660a! 31 699!).

— Süd-Rhodesia: Inyanga, am Bachufer, 1550 m (Exped. suec. 1930—31 n. 3211!). — Nyassaland: Mt. Zomba (Cameron n. 93!). — Zentral-Madagaskar: Gneisfelsen bei Zazafotsy, 800 m (Perrier de la Bâthie n. 2584!); Andringitra-Massiv, an Felsen, 2000 m (Perrier de la Bâthie n. 14 552!).

f. *angustifolius* (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus goniobolbus* var. *angustifolius* Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXII. (1925) 614. — Folia perangusta. Squamae decolorantes.

West-Madagaskar: Majunga, auf bebuschten Dünen (Perrier de la Bâthie n. 15 935!).

var. *γ.* **polycarpus** Kükenth. var. nova. — Spiculae ad 10 mm longae usque ad 12-nucigerae.

Zentral-Madagaskar: Süd-Betsileo, Wiesen am Ambalavao, 900 m (Perrier de la Bâthie n. 14 313!).

530. **C. obsoletenervosus** A. Peter et Kükenth. spec. nova. — Rhizoma subrepens stolones longos duros squamis rufescentibus vestitos emittens. Culmi dense approximati 35—45 cm alti rigiduli triquetri laeves basi vaginis longis duris integris spadiceo-purpureis carinatis cincti in quasi-bulbum cylindricum incrassati. Folia culmum superantia 2 mm lata carinata rigida. Bracteae 4 oblique patentes longissimae. Anthela simplex 4—5-radiata, radii breves usque ad 2 cm longi graciles. Spicae ovatae 2 cm diam. laxe spiculosae. Spiculae divaricatae lineari-lanceolatae acutae 10 mm longae 1¼ mm latae subteretes 6—8-florae. Rhachilla alata. Squamae dense imbricatae ellipticae subobtusae carina vix prominente virides lateribus pallide fuscae obsolete plurinervosae marginibus albo-hyalinae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum in appendicem pyramidatam productum. Nux nondum evoluta.

Deutsch-Ostafrika: Umbasteppe, um Kigala auf Sand über Granit, 315 m (A. Peter n. 13 348!); Pare, Buschpori zwischen Mkomasi und Mkumbara, Bülten bildend, 500 m (A. Peter n. 10 723!).

531. **C. concinniformis** Kükenth. nomen novum. — *Mariscus concinnus* C. B. Clarke in Journ. of Bot. XXXIV. (1896) 224 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 386; non *C. concinnus* R. Br. — Rhizoma abbreviatum. Surculi extravaginales breves adscendentes interdum e basi culmi erumpentes. Culmi 16—36 cm alti rigiduli triangulares laeves basi vaginis clare brunneis vestiti in quasi-bulbum oblongum incrassati. Folia culmo breviora 2 mm lata flaccida apice circinata. Bracteae 3—4, ima anthelam superans. Anthela simplex 2—5-radiata laxa, radii ad 4 cm longi graciles. Spicae ovatae subdense 2—8-spiculosae. Spiculae patentes lineari-oblongae 10—15 mm longae 2 mm latae subcompressae 6—12-florae. Rhachilla alata. Squamae dense imbricatae oblongo-ellipticae obtusae vix carinatae sanguineae 9-costatae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum in appendicem brevem ovatam productum. Stylus mediocris, stigmata 3. Nux ½ squamae aequans oblonga trigona atro-sanguinea.

Trop. Ostafrika: Tümpel, Ufer, Wiesen. Kenya-Kolonie: River Nagut am See Elemeteita, 1950 m (Gregory n. 46!); Giryama und Tsimba Mts. (Taylor!). Deutsch-Ostafrika: In den zentralen Landschaften Turu, von Itigi östlich gegen Bangayega, 1300 m (A. Peter n. 33 738b!); Uyansi, bei Tschaya, 1250 m (A. Peter n. 34 253b! 45 835!); Ngulu, bei Goweko, 1200 m (A. Peter n. 34 873!), und Malongwe (A. Peter n. 34 717!).

532. **C. leptophyllus** Hochst. in Flora XXVII. (1844) 101; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 299; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 143; Schweinf. in Bull. Herb. Boiss. II. Append. II. (1894) 48 et 103. — *C. bulbosus* var. Steud. in Flora XXV. (1842) 594. — *C. bulbosus* A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 483; non Vahl. — *C. amauropus* Steud. Synops. (1855) 33; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 182; K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 120. — *C. pseudocallistus* Kükenth. var. *β. angustialatus* Kükenth. in Fedde, Repert. XXI. (1925) 329. — *Mariscus leptophyllus* C. B. Clarke

in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 589 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 385; Chiovenda, Fl. Somala II. (1932) 437; Chermezon in Bull. Soc. bot. France LXXXII. (1935) 336. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures caespitosi 15—30 cm alti graciles trigoni sulcati laeves basi vaginis brunneis scariosis demum marcidis obtecti in quasi-bulbum oblongum incrassati. Folia culmum subaequantia vel breviora 1 mm lata subplana apice circinata. Bracteae 3—4 patentes, inferiores anthelam longe superantes. Anthela simplex 3—5-radiata, radii breves ½—3 cm longi. Spicae ovatae subdensi-spiculosae. Spiculae 6—12 in quaque spica divergentes oblongo-lanceolatae acutae 6—10 mm longae 2¼ mm latae subcompressae 8—10-florae. Rhachilla anguste alata. Squamae sublaxe dispositae apice patulae rigidulae ovato-oblongae obtusae e carina viridi brevissime mucronatae sanguineae 9—11-costatae. Stamina 3, antherae lineares longae, connectivum pyramidali-productum. Stylus mediocris, stigmata 3 longa tenuia exserta. Nux ½—$^3/_5$ squamae aequans oblongo-elliptica vel obovato-oblonga trigona brunnea dense punctulata.

Afrikanisches Steppengebiet: trockene Bergabhänge zwischen Steinen, an bewässerten Felsen. Nordafrikanische Steppenprovinz: Nubien: Hor Tamanib (Lord). Eritrea: Keren (Steudner n. 906!); Valle Baresa, 600 m (Schweinfurth n. 641); im oberen und mittleren Tale des Lava, 1000—1400 m (Schweinfurth n. 1607); bei Gelele am Bache Amba, 1950 m (Schweinfurth n. 1348); Ginda (Schweinfurth n. 140, 173, 402, 2136). Abessinien: Simen, an Berglehnen im Bezirk Schoata (Schimper n. 1391!); ohne Ortsangabe (Schimper n. 183!). Südarabien: Jemen, Westabhang des Djebel Bura, 900 m (Schweinfurth n. 387!); Wadi Hedjan unterhalb Ussil, 1200 m (Schweinfurth n. 1089), am Terrassengemäuer, an bewässerten Stellen der Kaffeepflanzungen. Somaliland: ohne Ortsangabe (Appleton!, Drake-Brockmann n. 53! 54!). Italienisch-Somaliland: zwischen Mogadiscio und Afgoi (L. Senni n. 611 ter). — Ostafrikanische Steppenprovinz: Kenya-Kolonie: Athi (Gregory n. 30!); Kikumbuliu, Ngomeni (Scott Elliot n. 6255!); Nairobi (A. Linton n. 19!). Uganda: Ruwenzori (Scott Elliot n. 6735!). Deutsch-Ostafrika: Ruanda, Berge östlich von Kissenyi (Humbert n. 8502 bis). Im Seengebiet: Karagwe, Bukoba am Viktoria-See (Stuhlmann n. 1046!); Urungu, bei Bismarckburg am Tanganyika-See, 800 m (A. Peter n. 16 271!). In den zentralen Landschaften: Unyanyembe, Felshügel zwischen Tabora und Kwihala, 1200 m (A. Peter n. 45 967!); Ngulu, Malongwe gegen Tura, Miombowald (A. Peter n. 34 779!); Uyansi, Tschaya (A. Peter n. 26! 34 118!); Ussagara, Gneishügel südwestlich von Kidete, 700 m (A. Peter n. 32 801 a!). Großer Graben, felsiger Wald am westl. Grabenrand bei Saranda (A. Peter n. 33 588!), am Ostfuß des Ngirimasi-Berges (Merker n. 406!). Usambara: Amani (Braun n. 2345!); Bezirk Morogoro (Schlieben n. 3359!).

f. *conglobata* Kükenth. f. nova. — Anthela capitato-contracta.

Eritrea: Keren, 1350 m (Beccari n. 160!).

var. *β.* **deliciosus** Kükenth. var. nova. — Spiculae laxius spicatae lineari-oblongae nonnisi 1 mm latae. Squamae laxae oblongo-ellipticae. Nux anguste oblonga.

Deutsch-Ostafrika: Viktoria-See, Kagehi (Fischer n. 632!). West-Usambara: Gipfel des Gombaberges bei Makuyuni, 540 m (A. Peter n. 15 486!); Buiko, Pori (A. Peter n. 41 185!).

var. *γ.* **Friesii** Kükenth. comb. nova. — *C. Friesii* Kükenth. in Wiss. Ergebn. Schwed. Rhod.-Kongo-Exped. I. (1921) 4, t. I, fig. 3. — Rhizoma subrepens. Anthela ad spicam unicam terminalem laxam reducta. Bracteae 2—3. Spiculae 6—8 remotiusculae lineares 8—12 mm longae 1 mm latae. Squamae oblongo-ellipticae obtusae muticae stramineo-purpureae.

Nordost-Rhodesia: Kalombo am Südende des Tanganyika-Sees auf steinigem Bergabhang (Rob. E. Fries n. 1384!). — Deutsch-Ostafrika: Ugogo, am Dodoma-Berg, 1150—1300 m (A. Peter n. 33 069!); Saranda am westl. Rand des Großen Grabens, 1100—1200 m (A. Peter n. 33 476!).

var. δ. **ibeensis** (K. Schum.) Kükenth. comb. nova. — *C. ibeensis* K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C (1895) 120; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 565 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 369. — Culmus 45—60 cm altus. Spiculae ad 16-nim densius approximatae lineari-oblongae ad 14 mm longae et 2 mm latae 20- ad 40-florae. Squamae dense imbricatae ovatae obtusae muticae.

Uganda (Wilson n. 751). Kenya-Kolonie: Ukamba, Kitui, an feuchten felsigen Stellen (Hildebrandt n. 2657!); Tsimba Mts. bei Mombassa (Taylor).

533. **C. leptolepis** A. Peter in sched., spec. nova. — Stolones longos vaginis clare brunneis marcidis vestitos agens. Culmus 40 cm altus compresso-triangularis laevis basi vaginis clare brunneis marcescentibus obtectus in quasi-bulbum oblongum incrassatus. Folia dimidium culmi aequantia perangusta apice circinata. Bracteae 3, inferiores 2 reflexae anthelam superantes. Anthela ad spicam unicam 7-spiculosam densam hemisphaericam fere 3 cm latam reducta. Spiculae patentes oblongae acutiusculae 15 mm longae 3 mm latae compressae 16-florae. Rhachilla alata. Squamae dense imbricatae oblongo-ellipticae obtusae vix carinatae stramineo-purpureae 9-nervosae. Stamina 3, antherae lineares. Stylus longus trifidus. Nux ½ squamae aequans late oblonga trigona atrobrunnea dense punctulata apiculata.

Deutsch-Ostafrika: Ngulu, Malongwe östlich gegen Tura, 1180 m (A. Peter n. 34 779 b!).

534. **C. oblongo-incrassatus** Kükenth. nomen novum. — *Mariscus Taylori* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 594 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 384; non *Cyperus Taylori* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 578. — Culmi plures caespitosi 30—50 cm alti rigidi triquetri laeves basi vaginis membranaceis stramineo-purpureis cincti in quasi-bulbum oblongo-cylindricum incrassati. Folia plura culmum subaequantia 3—6 mm lata plana rigidula longe attenuata ± septato-nodulosa marginibus scabra. Bracteae 5—8 patentes anthelam superantes. Anthela simplex vel semicomposita 5—8-radiata, radii summum 4 cm longi graciles patentes. Spicae cylindricae 15—20 mm longae 8—10 mm latae obtusae multi- et densi-spiculosae interdum basi ramulosae. Spiculae divaricatae oblongo-lanceolatae acutae 3—5 mm longae 1½ mm latae subteretes 2—6-nucigerae. Rhachilla rigida anguste alata. Squamae subdense imbricatae ovatae vel ovato-lanceolatae subacutae fusco-rufae 11-nerviae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum pyramidali-productum. Stylus longus, stigmata 3 longa exserta. Nux ½—⅔ squamae aequans elliptica trigona apiculata.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Kenya-Kolonie: Galunka (Kässner n. 842!); Taita, an einer Quelle (Hildebrandt n. 2437!). Deutsch-Ostafrika: zwischen der Küste und Uyui (Taylor!); Ost-Usambara, Gipfel des Berges Bomole bei Amani, 1050 m (A. Peter n. 21 616 p. p.! 40 091!), Hochweiden von Ngambo auf einer Hügelkuppe, 1100 m (A. Peter n. 21 715!), Lutindi (Braun n. 2665!, Liebusch!); West-Usambara, trockene Felsen bei Manka bis Sakare, 1400 m (A. Engler n. 1077!); Uluguru-Gebirge, lichte Stelle, Bachufer im Nebelwald (Schlieben, n. 3882!).

var. β. **clarior** Kükenth. var. nova. — Culmus 60 cm altus. Spicae 3—4 cm longae 6—8 mm latae. Squamae stramineo-fuscae.

Kenya-Kolonie; Sani (Kässner n. 762!). Deutsch-Ostafrika: Ostafrikanischer Graben, Songo Sale (Merker n. 408!).

var. γ. **udigensis** Peter et Kükenth. var. nova. — Spicae latiores ovato-cylindricae 2 cm longae 1½ cm latae laxius spiculosae. Spiculae longiores (ad 1 cm) et angustiores quam in forma typica. Squamae saepe stramineo-fuscae.

Deutsch-Ostafrika: Udigo, Amboni gegen Gombero am Sigi-Flusse (A. Peter n. 39 570!); Uluguru-Gebirge, 1050 m (Schlieben n. 3620!).

var. δ. **Groteanus** Kükenth. var. nova. — Elatior. Bracteae longissimae. Anthela ampla 12-radiata, radii ad 12 cm longi apice ramulosi. Spicae 5—6 cm longae 12—14 mm latae laxe spiculosae. Spiculae 7 mm longae 2 mm latae 6—10-florae. Squamae lanceolatae acutae breviter mucronatae.

Deutsch-Ostafrika: Ost-Usambara, Amani, an feuchten Stellen (Grote n. 3976a!), Gipfel des Bomole, 1050 m (A. Peter n. 14 026! 21 616 p. p.!); Mlinga-Gebirge, an der Mlinga-Spitze, 1050 m (A. Peter n. 19 389!).

535. **C. pilosulus** K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 122. — *Mariscus pilosulus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 591 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 384. — Tota planta pubescenti-pilosa. Rhizoma abbreviatum. Culmi plures approximati 25—35 cm alti graciles trigoni basi vaginis fuscis obtecti in quasi-bulbum oblongum incrassati dense pilosi. Folia culmum superantia 3—4 mm lata pilosa. Bracteae 3—5 anthelam superantes. Anthela simplex 5—7-radiata capitato-contracta. Spicae sessiles oblongo-cylindricae 10—16 mm longae 5 mm latae multi- et densi-spiculosae discretae. Spiculae oblique patentes oblongae subacutae 3 mm longae 1 mm latae subteretes 2—3-nucigerae. Squamae ellipticae obtusae cinnamomeo-stramineae tenuiter multinervosae. Stylus brevis, stigmata 3 brevia. Nux parvula oblongo-elliptica trigona.

Deutsch-Ostafrika: zwischen der Küste und Uyui (Taylor!).

536. **C. chaetophyllus** (Chiovenda) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus chaetophyllus* Chiov. in Result. Sc. Miss. Stefan.-Paoli Somal. Ital. I. (1916) 180. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures dense caespitosi 50 cm alti setacei compresso-triangulares laeves sulcati basi vaginis longis inferne purpurascentibus superne pallide stramineis nervis 3—5 crassiusculis percursis integris obtecti in quasi-bulbum oblongo-cylindricum incrassati. Folia culmum subsuperantia filiformia cinereo-viridia herbacea marginibus dentato-scabra. Bracteae 3 inflorescentiam paullo superantes, ima culmum quasi continuans, superiores breviores oblique patentes. Anthela parva ovata capituliformis 6 mm longa 4 mm lata. Spiculae ovato-lanceolatae acutae 2,5 mm longae 0,6 mm latae paucilorae. Squamae acutae sordide stramineae obsolete nervosae. Flores nondum evoluti.

Ital. Somaliland: Bur Meldar, auf Granitfelsen (Paoli n. 731!).

537. **C. aster** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus aster* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 584; Chermezon in Bull. Mus. Paris XXV. (1919) 302, in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 51 et Catal. Pl. Madag. (1931) 9. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures dense caespitosi 10—40 cm alti graciles trigoni sulcati laeves basi vaginis membranaceis integris ecarinatis purpurascentibus longis obtecti in quasi-bulbum oblongo-cylindricum incrassati. Folia culmum subaequantia 1—1½ mm lata plicata apice circinata rigidula. Bracteae 3—5 patentes longissimae basi vix dilatatae. Anthela simplex 3—5-radiata capitato-contracta. Spicae sessiles vel subsessiles discretae ovatae 8—10 mm. longae 5—6 mm latae multi- et densi-spiculosae. Spiculae suberectae lineari-lanceolatae acutae 4—5 mm longae 1—1½ mm latae subteretes 3—5-florae. Rhachilla gracilis anguste alata. Squamae sublaxe imbricatae demum subpatulae oblongo-ellipticae subobtusae vix mucronatae stramineo-rufescentes multicostatae. Stamina 3. Stylus profunde trifidus. Nux ½—⅔ squamae aequans oblonga trigona atro-brunnea dense punctulata apiculata.

Malagassisches Gebiet: Trockene Felsen in Zentral-Madagaskar: Tananarive; Betafo, Basaltfelsen, 1300 m (Perrier de la Bâthie n. 2666!); am See Tritriva an Basaltfelsen, 1700 m (Perrier de la Bâthie n. 13 074!).

var. *β.* **biflorus** Peter et Kükenth. var. nova. — Folia culmum longe superantia. Bractea ima suberecta longissima. Anthela explicata 2-radiata, radius centralis non evolutus, radius lateralis brevis 6 mm longus. Spicae parvulae subglobosae 4—6 mm diam.

Deutsch-Ostafrika: Uluguru-Gebirge, zwischen der Mission Schlesien und Lugongo an Felsen herabhängend, 1200—1600 m (A. Peter n. 39 156!). Vielleicht auch West-Usambara, von Madara gegen Mombo, über Felsen herabhängend (A. Peter n. 4305!).

var. *γ.* **andringitrensis** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus andringitrensis* Chermezon in Bull. Mus. Paris XXVII. (1921) 552 et Catal. Pl. Madag. (1931) 9. — Culmi rigidiores. Folia 2 mm lata. Spicae 8 mm latae. Spiculae oblongo-lanceolatae 1½—2 mm latae 6—10-florae.

Zentral-Madagaskar: Andringitra-Massiv, an Felsen, 1600—2000 m (Perrier de la Bâthie n. 13 641!).

538. **C. neo-Schimperi** Kükenth. nomen novum; non *C. Schimperianus* Steud. nec *C. Schimperi* K. Schum. — *C. variegatus* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 337 (excl. var. *β.*); Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 143 p. p.; non *C. variegatus* H. B. K. — *Mariscus Schimperi* Hochst. in Fl. XXIV. (1841) Intell. I. 20 (nomen) et XXV. (1842) 596 (nomen); Steud. Syn. Cyper. (1855) 62; A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 491; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 592 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 383. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures caespitosi 10—30 cm alti graciles trigoni laeves basi vaginis membranaceis brunneis scariosis cincti in quasi-bulbum oblongum incrassati. Folia culmum subaequantia 1½—2 mm lata plana flaccida apice circinata. Bracteae 3—5 patentes vel deflexae basi vix dilatatae, anthelam superantes. Anthela simplex 3—4-radiata contracta, radii brevissimi vel non evoluti. Spicae ovatae vel ovato-cylindricae 10—16 mm longae 10 mm latae multi- et densi-spiculosae. Spiculae demum divaricatae ovato-lanceolatae 5—6 mm longae 2½ mm latae subacutae subcompressae 2—6-florae. Rhachilla rigida alata. Squamae ovato-oblongae subacutae e fusco et stramineo variegatae multinervosae subdense imbricatae apice patulae subexcurvae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum rubro-productum. Stylus longus, stigmata 3 longa exserta. Nux ½—⅔ squamae aequans oblongo-elliptica vel obovato-oblonga trigona lateribus concavis spadicea dense punctulata.

Afrikanisches Steppengebiet: Auf Berggipfeln zwischen Steinen. Nordafrikanische Steppenprovinz: Anglo-ägypt. Sudan: Erkowit, 1050 m (C. Troll n. 4651!). Eritrea: Mahio im Tale des Haddas, 1000—1075 m (Schweinfurth n. 112!). Abessinisches Hochland: Tigre, Gipfel des Berges Scholoda (Schimper n. 173!); Simen, Berge von Schoata (Schimper n. 578! 1363!). Somaliland (Mrs. Lort-Phillips!, Miss Edith Cole!). — Ostafrikanische Steppenprovinz: Kenya-Kolonie: Kisumu-Nairobi (R. A. Dümmer n. 1610! 1909!); Galunka (Kässner n. 842!). Deutsch-Ostafrika: West-Usambara, Aufstieg zum Schume, 600 m (A. Peter n. 10 939!).

var. *β.* **viridis** (Schweinf.) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus viridis* Schweinf. Beitr. Fl. Aethiop. (1867) 217; non *Cyperus viridis* Krocker, Sieber, Willd. et aliorum. — *C. dubius* Boeck. l. c. 336 pro minima part. (sc. pl. abessin.). — Squamae stramineo-virentes.

Eritrea: Habab, 2100—2400 m (Hildebrandt n. 362! 363!). Abessinien: Berge ober Mawerr, 1050 m (Schimper n. 184! 2292!).

var. *γ.* **subvirescens** A. Peter et Kükenth. var. nova. — Anthela explicata 8-radiata, radii ad 3 cm longi. Spiculae oblongo-lanceolatae 6—8 mm longae 2 mm latae. Squamae ellipticae obtusiusculae stramineae raro purpureo-tinctae.

Deutsch-Ostafrika: In der östl. Landschaft Ukami, östl. von Morogoro, 560 m (A. Peter n. 39 072!).

539. **C. pseudosomaliensis** Kükenthal, nom. novum. — *Mariscus somaliensis* C. B. Clarke in Kew Bull. (1895) 229 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 383; Chiovenda in Result. sc. Miss. Stefan.-Paoli Somal. Ital. I. (1916) 180 et Fl. Somala II. (1932) 437; non *C. somaliensis* C. B. Clarke. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures dense caespitosi 6—13 cm alti tenues compresso-triangulares laeves basi in quasi-bulbum oblongum vel oblongo-ellipticum vaginis integris brunneo-purpureis marginibus late scariosis obtectum incrassati. Folia culmo breviora subsetacea flaccida apice circinata. Bracteae 2—3 setaceae patentes demum reflexae breves, ima summum 4 cm longa. Anthela ad spicam unicam terminalem hemisphaericam 12—24 mm diam. reducta. Spiculae 6—20 discretae undique patentes lineari-lanceolatae 8—12 mm longae 1½—2 mm latae acutae subcompressae 12—16-florae. Squamae dense imbricatae apice subpatulae lanceolato-ovatae ± acuminatae in mucronem validum excurvum desinentes vix viridi-carinatae lateribus castaneo-fuscae 11—15-costatae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum longe subulato-productum. Stylus tenuis longissimus apice fere indivisus. Nux ⅓ squamae aequans obovata trigona atro-brunnea breviter apiculata.

Nordafrikanische Steppenprovinz: Somaliland: ohne Ortsangabe (Mrs. Lort-Phillips!, Mrs. E. Burne n. 75!). Italienisch-Somaliland: El Ure (Paoli n. 1056 bis!); Dünen bei Mogadiscio (Paoli n. 84!, Senni n. 208! 209! 559! 618!); Afgoi (L. Senni n. 556!); zwischen Mogadiscio und Afgoi (Senni n. 611 bis!).

Species a me non visa.

C. Schweinfurthii (Chiovenda) Kükenth. comb. nova; non *C. Schweinfurthianus* Boeck. — *Mariscus Schweinfurthii* Chiovenda in Annuar. R. Istit. bot. Roma VIII. 1. (1903) 78, t. X. — Culmi elongati trigoni laeves basi in quasi-bulbum longum ovato-oblongum vaginis albidis scariosis late mucronatis superioribus longe laminatis obtectum incrassati. Folia culmum superantia angusta complicata rigidula. Bracteae 4—6 reflexae longissimae marginibus scaberrimae. Anthela simplex, radii 0,8—3 cm longi graciles patentes. Spicae cylindricae 1—3 cm longae 1 cm latae. Spiculae ovato-lineares subcurvatae teretes 1-nucigerae. Squamae late ovatae rotundatae rubrae multinervosae marginibus apicem versus albo-scariosae minutissime mucronatae. Stylus longus. Nux (immatura) anguste obovata brunnea.

Eritrea: Assaorta, Quellen von Masciabò, 1200 m (Pappi).

Nota. Secundum descriptionem *C. vestito* Hochst. valde affinis, sed squamis apice rotundatis vix mucronatis nec non spiculis 1-nucigeris ab illo remotus.

Subsect. 3. *Kyllingiformes* Kükenth.

Kyllingiformes Kükenth. subsect. nova.

Anthela capitato-contracta. Spicae ± confluentes. Bracteae 3—4 demum reflexae. Squamae plerumque stramineae.

Conspectus specierum.

A. Culmi basi in quasi-bulbum ovatum vel oblongo-ovatum incrassati. Bracteae plerumque basi dilatatae.
  I. Spicae confluentes vix e capite prominentes. Squamae conspicue nervosae.
    a. Culmus, folia bracteaeque glabra. Folia longa conferta longe acuminata.
      1. Spiculae ovato-oblongae vel ellipticae 3—5-nucigerae. Nux elliptica vel obovata.
        § Squamae intense coloratae.
          + Squamae atro-sanguineae.
            ° Culmus rigidus basi in quasi-bulbum ovato-oblongum incrassatus. Folia 3—7 mm lata. Squamae ex toto atro-sanguineae 540. *C. Kerstenii.*
            °° Culmus gracilior basi in quasi-bulbum ovatum incrassatus. Folia 2 mm lata. Squamae e sanguineo et albido variegatae 541. *C. albo-sanguineus.*
          ++ Squamae stramineo-ferrugineae. — Vaginae vetustae in fibras comose dissolutae . . . . . 542. *C. stramineo-ferrugineus.*
        §§ Squamae albo-stramineae.
          + Estolonifer. Folia perangusta. Squamae reticulato-cellulosae tenuiter nervosae . . . . . 543. *C. scleropodus.*
          ++ Stolonifer. Folia 3 mm lata. Squamae haud prominenter reticulato-cellulosae valde costatae . . . . . 544. *C. Chevalieri.*
      2. Spiculae lineari-oblongae 1- (raro 2—3-) nucigerae. Squamae stramineae. Nux anguste oblonga . . . . . 545. *C. mollipes.*
    b. Culmus, folia bracteaeque pubescentia. Folia brevia remota breviter acuminata 546. *C. albopilosus.*

II. Spicae 2—3 subdiscretae e capite prominentes. Spiculae 1-nucigerae. Squamae obsolete nervosae.
a. Bulbus ovato-oblongus. Caput 12—16 mm diam. Spiculae 4—5 mm longae.
1. Bracteae 4—5. Spiculae lineari-lanceolatae. Squamae oblongo-ellipticae albo-stramineae. Nux anguste oblonga . . . . . 547. *C. circumclusus.*
2. Bracteae 3. Spiculae oblongo-lanceolatae. Squamae ovato-lanceolatae ex atrosanguineo et stramineo variegatae. Nux obovato-oblonga 548. *C. plateilema.*
b. Bulbus ovatus. Caput 6—8 mm diam. Spiculae 3 mm longae 549. *C. bulbocaulis.*

B. Culmi basi in quasi-bulbum oblongum vel cylindricum incrassati. Bracteae basi plerumque vix dilatatae.
I. Squamae atro-sanguineae vel decolorantes stramineae. Spicae 5—6 vix discretae. Spiculae lineari-lanceolatae 2—6-nucigerae. Nux oblonga 550. *C. karisimbiensis.*
II. Squamae stramineae.
a. Stolones graciles in bulbos excurrentes. Squamae rubro-glandulosae 551. *C. diurensis.*
b. Estoloniferi.
1. Culmus basi valde incrassatus. Squamae albo-stramineae vel aureae.
§ Spiculae lineari-lanceolatae. Squamae ± remotae aureae. Nux apice acuminata . . . . . 552. *C. remotus.*
§§ Spiculae oblongo-lanceolatae. Squamae subdense imbricatae albo-stramineae.
+ Vaginae vetustae foliorum comose dissolutae. Spiculae 6—8-nucigerae. Squamae lanceolato-ovatae obtusiusculae. Nux ovata vel obovata 553. *C. submacropus.*
++ Vaginae vetustae integrae. Spiculae 2—3-nucigerae. Squamae oblongo-ellipticae acuminatae. Nux oblongo-ellipsoidea . . . 554. *C. firmipes.*
2. Culmus basi modice incrassatus. Squamae stramineo-virides vel stramineo-brunneae.
§ Spiculae lineari-oblongae subteretes 2—3-nucigerae. Squamae sublaxe dispositae oblongo-lanceolatae. Nux anguste oblonga . 555. *C. Merrillii.*
§§ Spiculae ovato-lanceolatae subquadrangulae 3—6-nucigerae. Squamae ovatae dense imbricatae. Nux ovata vel subobovata . . 556. *C. dubius.*

540. **C. Kerstenii** Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 373 et in Decken, Reisen Ost-Afr. Bot. (1879) 72; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 565; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 144; K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 122; Kükenth. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin IX. (1925) 305. — *C. vaginatissimus* K. Schum. in Engler, l. c. 121. — *Mariscus Kerstenii* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 392. — Culmus 15—50 cm altus rigidus triangularis laevis sulcatus basi vaginis mortuis coriaceis brunneis multicostatis obtectus in quasi-bulbum ovato-oblongum incrassatus. Folia culmum subaequantia vel longiora coriacea 3—7 mm lata basi plicata sursum plana. Bracteae 3—4 patentes demum reflexae basi dilatatae marginibus carinaque perscabrae, inferiores 2 longissimae. Anthela simplex capitato-contracta ambitu triangularis subtriloba obtusa 1—2½ cm diam. Spicae plures subconfluentes sessiles globoso-ovatae multi- et perdensi-spiculosae. Spiculae oblongae 5 mm longae subtumidae 2—4-florae. Squamae apice subpatulae ovato-lanceolatae acutae atrosanguineae plurinervosae brevissime mucronatae. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum productum rubrum. Stylus longus trifidus. Nux (immatura) oblonga.

Trop. Ostafrika: Auf Bergwiesen an mäßig feuchten Stellen. Uganda: Am Ruwenzori (Miss Godman n. 346!). Kenya-Kolonie: Mt. Aberdare, auf abgebranntem Camp in der oberen Bambusregion, 3000 m (Rob. E. Fries und Th. C. E. Fries

n. 2523! 2523a!) und in der alpinen Region auf feuchtem Grasland (Rob. E. Fries und Th. C. E. Fries n. 2595!, Sir Evan James!); am Kenya, 3500 m (Piemeisel und Kephart n. 594!). Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo, auf Hochweiden zwischen 2500 und 3500 m (Kersten!, Volkens n. 794! 860a! 1516! 1562!, Piemeisel und Kephart n. 451!), häufig um die Bismarck- und Petershütten (A. Peter n. 778! 932! 41 904! 41 980! 42 113!).

var. *β.* **irregularis** Kükenth. var. nova. — Caput terminale grande, interdum caput alterum laterale brevius remotum obvium.

Deutsch-Ostafrika: In der alpinen Strauchzone des Kraterrandes des Elaneirobi (F. Jäger n. 450!); Kilimandscharo, Hochwiesen bei der Bismarckhütte, 2700—2800 m (A. Peter n. 960!).

541. **C. albo-sanguineus** Kükenth. spec. nova. — *C. coloratus* Vahl var. *longinux* Kükenth. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin IX. (1925) 305 p. p. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 15—25 cm altus rigidulus obtuse triangularis laevis basi vaginis mortuis atro-brunneis cinctus in quasi-bulbum ovatum incrassatus. Folia culmo breviora 2 mm lata complicata apice recurvata. Bracteae 3—4 reflexae basi albida valde dilatatae, ima longissima. Anthela in caput hemisphaericum 10—16 mm diam. contracta. Spicae confluentes vix discretae. Spiculae dense congestae ovato-lanceolatae subacutae 5 mm longae subturgidae 3—5-florae. Rhachilla alata. Squamae ovatae subobtusae tenuiter membranaceae atro-sanguineae vel ex atro-sanguineo et albido variegatae 11-costatae. Stamina 3, antherae lineares. Stylus longus trifidus. Nux ½ squamae aequans oblonga trigona lateribus concavis brunnea dense punctulata. — Fig. 60 *A—D*, p. 556.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Uganda: Mt. Elgon, 2650 m (H. Granvik n. 323!). Kenya-Kolonie: West-Kenya, Coles Mill am Fuße des Berges auf trockenem Grasland, 1800 m (Rob. E. Fries und Th. C. E. Fries n. 1030! 1037!). Deutsch-Ostafrika: Kissenge, Bergsteppe am Ninagongo auf Lava, 1800—2000 m (Mildbraed n. 1282!).

542. **C. stramineo-ferrugineus** Kükenth. spec. nova. — Rhizoma abbreviatum. Culmi pauci dense caespitosi 10—18 cm alti graciles compresso-triangulares laeves inferne foliati basi in quasi-bulbum ovato-oblongum vaginis mortuis atro-brunneis comose dissolutis cinctum incrassati. Folia culmum aequantia setacea canaliculata. Bracteae 2—3 patentes demum reflexae basi dilatatae, ima inflorescentiam longe superans. Anthela in caput hemisphaericum 6—10 mm diam. contracta. Spiculae patentes plures vel multae ovato-oblongae 4—5 mm longae 2 mm latae subacutae subcompressae 4—5-florae. Rhachilla anguste alata. Squamae ovatae subobtusae tenues stramineo-ferrugineae 11-nervosae. Stamina 3, antherae lineares longae. Stylus longus trifidus. Nux $^2/_5$ squamae aequans obovata triquetra apiculata.

Deutsch-Ostafrika: Mkata, Pori am Mkata-Flusse, 430 m (A. Peter n. 32 426!); Usaramo, Pori nordöstl. von Msua (A. Peter n. 31 807!).

Nota. Ab affinibus *C. bulbocaulis* Boeck. et *C. submacropus* Kükenth. differt: ab illo vaginis basilaribus comose dissolutis, spicis confluentibus, spiculis longioribus 4-nucigeris et squamis stramineo-ferrugineis obtusis conspicue nervosis; ab hoc culmo humiliore, foliis setaceis, anthela minore, spiculis latioribus brevioribus et squamis latioribus ferrugineo-tinctis.

543. **C. scleropodus** Chiovenda, Pl. nov. Aethiop. (1928) 11, t. XXXVIII, fig. 1 *a* et *b* et Fl. Somala I. (1929) 323. — Rhizoma abbreviatum. Culmi dense caespitosi 8—20 cm alti graciles compresso-trigoni sulcati laeves inferne foliati basi in quasi-bulbum ovato-oblongum vaginis atro-brunneis duris integris nitidis cinctum incrassati, vaginae intimae marginibus ± scariosae. Folia culmo breviora setacea convoluta apice circinata. Bracteae 2—3 patentes vel demum reflexae basi subdilatatae, inferiores 2 anthelam superantes. Anthela capitato-contracta globosa vel hemisphaerica 10—15 mm diam. Spiculae multae dense confertae ovato-ellipticae 5—6 mm longae 2—3 mm latae compressae 4—8-florae. Rhachilla rigida anguste alata. Squamae dense imbricatae membranaceae late ellipticae obtusae stramineo-albidae viridi-carinatae 7—9-nervosae minute celluloso-reticulatae.

Fig. 60. *A—D C. albo-sanguineus* Kükenth. *A* Habitus plantae. *B* Spicula. *C* Spicula aperta. *D* Nux. — *E—J C. submacropus* Kükenth. var. *fusco-fibrosus* A. Peter. *E* Basis culmi. *F* Inflorescentia. *G* Spicula. *H* Spicula aperta. *J* Nux. — Icon. origin.

Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter productum rubrum. Stylus longus trifidus. Nux parvula quam squama multo minor obovata trigona.

Nördl. Italienisch-Somaliland: Costa dei Migiurtini, Hochebene zwischen Las Agin und Biaddo (Puccioni und Stefanini n. 795!); Giàh (Puccioni und Stefanini n. 818!).

544. **C. Chevalieri** Kükenthal, nomen nov. — *Mariscus stolonifer* C. B. Clarke in Bull. Soc. bot. Fr. LIV. Mém. VIII. (1907) 27; non *Cyp. stolonifer* Retz. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 13—14 cm altus rigidulus triangularis laevis sulcatus basi vaginis brunneis obtectus in quasi-bulbum oblongum incrassatus. Stolones 1—4 elongati adscendentes obvii. Folia culmum subaequantia 3 mm lata complicata, vaginae membranaceae scariosae. Bracteae 5 patentes vel reflexae basi paullo dilatatae, ima longa. Anthela capitato-contracta hemisphaerica 10—14 cm diam. Spicae valde confluentes. Spiculae numerosae suberectae ex ovato lanceolatae acutae 5 mm longae 4 mm latae subcompressae 4—5-florae. Squamae ovato-lanceolatae subacutae apice patulae sordide stramineae multicostatae membranaceae. Stamina 3. Stylus longus trifidus. Nux ½ squamae aequans ellipsoidea trigona atrobrunnea.

Trop. Zentralafrika: Nördl. Französ. Kongo: Bagirmi, Niqui am Bahr-Ergig (A. Chevalier n. 9448!).

545. **C. mollipes** (C. B. Clarke) K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 122; Kükenth. in Wiss. Ergebn. schwed. Rhodes.-Kongo-Exped. I. (1921) 5. — *Mariscus mollipes* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 590 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 387 p. p.; Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXII. (1935) 336. — *Rhynchospora bulbocaulis* Boeck. in Flora LXII. (1879) 567. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures dense caespitosi 10—15 cm alti graciles sed firmuli compresso-triangulares laeves striati basi vaginis mortuis atro-brunneis vel rufescentibus in fibras comose dissolutis cincti in quasi-bulbum ovato-oblongum incrassati. Folia pauca culmo breviora 1—2 mm lata complicato-plana, vaginae membranaceae pallidae saepe purpureo-punctatae. Bracteae 3 divaricatae vel reflexae basi paullo dilatatae interdum purpureo-punctatae inflorescentiam superantes. Anthela capitato-contracta subglobosa 8—10 mm diam. Spicae confluentes. Spiculae dense congestae lineari-oblongae 4½ mm longae subteretes 1-nucigerae. Squamae membranaceae oblongo-ellipticae obtusae stramineae semipellucidae saepe purpureo-punctatae multistriatae. Stamina 3, antherae lineares longae, connectivum breviter productum rubrum. Stylus longus profunde trifidus. Nux ½—⅗ squamae aequans anguste oblonga trigona brunnea dense punctulata.

Anglo-ägypt. Sudan: Im Lande der Djur, Majob (Schweinfurth n. 1547!). — Deutsch-Ostafrika: zwischen Zanzibar und Uyui (Taylor!); Useguha, von der Grassteppe Dakaua gegen Sadani (A. Peter n. 15 040!). Östl. Kongostaat: Kiwu, Uvira, Ebene von Russisi, 800 m (Humbert n. 7298!). Nordost-Rhodesia: Msisi unweit Abercorn, in Trockenwald auf abgebranntem, trockenem Boden (R. E. Fries n. 1304!).

var. *β.* **bulbocaulis** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia bulbocaulis* Boeck. in Flora LVIII. (1875) 258; Oliver in Trans. Linn. Soc. XXIX. (1875) 167; K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 123; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 527 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 285; non *Cyp. bulbocaulis* Boeck. — *Mariscus Boeckeleri* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 13; non *Cyp. Boeckeleri* R. Phil. — Spiculae triflorae, nuces 2 producentes. Caeterum sicut forma typica.

Deutsch-Ostafrika: Karagwe, Gipfel eines Hügels (Speke und Grant n. 410!), Kafuro, 1350 m (Stuhlmann n. 1822!); Massaisteppe (Merker!). Zanzibar (Speke und Grant n. 13!).

var. *γ.* **amomodorus** (K. Schum.) Kükenth. comb. nova. — *C. amomodorus* K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 122. — *Mariscus oblonginux* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 526. — Culmus elatior. Bracteae 4 vel 5 reflexae. Anthela 15 mm diam.

Deutsch-Ostafrika: Karagwe, bei Kavingo, 1240 m (Stuhlmann n. 1950 p. p.!); ohne Ortsangabe (Fischer n. 300!); Irangi (B. D. Burtt n. 1072!), Kondoa (Kässner n. 325!). — Brit. Zentralafrika: Nyassaland: Namasi, Zomba (Cameron n. 90!).

var. δ. **Paolii** (Chiovenda) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus Paolii* Chiovenda in Ann. di Bot. Roma XIII. (1915) 373. — Spiculae nuces 2—3 et florem summum saepe mere masculum producentes. Caeterum sicut var. γ.

Ital. Somaliland: Benadir, in der Ebene von Bieia (Paoli n. 206!).

var. ε. **globifer** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus globifer* C. B. Clarke in Journ. of Bot. XXXIV. (1896) 225 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 387. — Vaginae basilares subintegrae. Anthela globosa perdensa. Bracteae 4. Spiculae biflorae, flos inferior hermaphroditus, superior masculus.

Kenya-Kolonie: Athi (Gregory n. 30!); Mombassa (Rendle n. 28!). Deutsch-Ostafrika: zwischen der Küste und Uyui (Taylor!); Irangi, Manolo River (Kässner n. 322!), Kondoa-Distrikt (B. D. Burtt n. 905!); Useguha, Handeni gegen Sindeni, 500 m (A. Peter n. 7466!); Nord-Pare, zwischen Lambeni und Same, 850 m (A. Peter n. 11459!).

546. **C. albopilosus** (C. B. Clarke) Kükenth. in Bot. Notis. (1934) 69. — *Mariscus albopilosus* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 394. — Rhizoma breve horizontale crassum. Culmus 7—30 cm altus rigidulus trigonus dense pubescens basi vaginis fusco-ferrugineis cinctus bulboso-incrassatus. Folia remota accrescentia culmo breviora 2½—4 mm lata in nervis et ad margines minute pubescentia breviter acuminata, vaginae subglabrae, imae aphyllae ampliatae ferrugineae. Bracteae 3 patentes demum reflexae, ima ad 3 cm longa, pungentes basi dilatatae pubescentes. Anthela in caput globosum 6—10 mm diam. densum contracta. Spicae confluentes. Spiculae patentes oblongo-ellipticae 2½—3 mm longae acutae trigonae 1-nucigerae. Rhachilla alata, apice rudimentum squamae secundae gerens. Squama fructifera ovata involvens subobtusa stramineo-albida 7-nervosa. Stamina 3, antherae lineares. Stylus mediocris, stigmata 3. Nux $^2/_3$ squamae aequans obovato-oblonga trigona nigra dense punctata obtusa.

Zentralafrika: Nyassaland: Bergwiesen von 1200—1800 m, am Mt. Malosa (Whyte!) und am Mt. Zomba (Whyte!). Nordwest-Rhodesia (Kässner n. 2246 p. p.!). Süd-Rhodesia: Inyanga, am Fuße des Berges Inyangani, auf einem grasigen Camp, 2000 m (Exped. suec. 1930—31 n. 3480!).

547. **C. circumclusus** (C. B. Clarke) Schweinf. in Bull. Herb. Boiss. II. App. II. (1894) 103 (nomen); emend. Kükenth. — *C. dubius* var. β. *caespitosus* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 337; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 143. — *Mariscus circumclusus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 585 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 387. — Rhizoma abbreviatum. Culmus gracilis 20—45 cm altus compresso-triangularis laevis sulcatus basi in quasi-bulbum ovato-oblongum vaginis vetustis brunneis demum marcidis obtectum incrassatus. Folia culmo breviora angusta complicato-plana. Bracteae 4—5 patentes anthelam superantes basi valde dilatatae. Anthela capitato-contracta e spicis 3—4 parum discretis confusa 12—15 mm diam. Spiculae multae dense confertae lineari-lanceolatae acutae 4—5 mm longae 1 mm latae subtrigonae 1-nucigerae. Rhachilla alata. Squamae oblongo-ellipticae subobtusae tenues albo-stramineae obsolete nervosae. Stamina 3, antherae longae lineares. Stylus longus trifidus. Nux $^3/_5$ squamae aequans anguste oblonga trigona apiculata.

Abessinien: Begemeder, Sanka Berr (Schimper n. 1300!). — Deutsch-Ostafrika: Ussagara, Mikumi am Ruhembe-Fluß, lichte hügelige Baumsteppe, 500 m (W. Goetze n. 390!); Turu, altes Ackerland zwischen Itigi und Bangayega, 1300 m (A. Peter n. 33852a!); am Großen Graben, Pori bei Saranda, 1100 m (A. Peter n. 45707!).

548. **C. plateilema** (Steud.) Kükenth. comb. nova. — *C. variegatus* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 337 p. p.; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 143 p. p.; non H. B. K. — *Mariscus plateilema* Steud. in Flora XXV. (1842) 596 et Syn. Cyper. (1855) 62; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 591 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 386. —

M. Schimperi var. *compactior* Hochst. in Flora XXVII. (1844) 102 (nomen). — *M. bulbocaulis* A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 490 p. p. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 10—30 cm altus gracilis trigonus laevis sulcatus inferne foliatus basi in quasi-bulbum ovato-oblongum vaginis vetustis brunneis multinervosis tectum incrassatus. Folia culmum subaequantia vel superantia 2 mm lata complicato-plana. Bracteae 3 patentes basi dilatatae anthelam superantes. Anthela capitato-contracta e spicis 3 subdiscretis confusa 12—16 mm diam. Spiculae multae dense confertae oblongo-lanceolatae acutae 5 mm longae 1-nucigerae. Squamae ovato-lanceolatae subobtusae tenues ex pallido et atrosanguineo variegatae tenuiter nervosae. Stamina 3. Stylus mediocris, stigmata 3. Nux $^2/_3$ squamae aequans obovato-oblonga trigona brunnea obtusa.

Abessinien: Simen, an Berghängen bei Schoata (Schimper n. 588!); Begemeder, auf feuchten Felsen bei Dewra Tabor, 2500 m (Schimper!); Shire (in Herb. A. Braun!).

549. **C. bulbocaulis** (Hochst.) Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 372; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 144; Kükenth. in Wiss. Ergebn. schwed. Rhodes.-Kongo-Exped. I. (1921) 5; non Boeck. in Linnaea XXXVIII. (1874) 408. — *Mariscus bulbocaulis* Hochst. in Flora XXVII. (1844) 102 (nomen); A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 490 p. p.; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 585 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 386; Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXV. (1935) 336. — *Mariscus bulbosus* Steud. Syn. Cyper. (1855) 62. — *Kyllingia bulbosa* Steud. in Flora XXV. (1842) 597 (nomen); non Beauv. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 8—15 cm altus gracilis apice trigonus sulcatus laevis basi in quasi-bulbum ovatum vaginis vetustis brunneis margine scariosis multinervosis subintegris tectum incrassatus. Folia culmum subaequantia vel breviora $1^1/_2$ mm lata complicato-plana saepe recurva. Bracteae 3—4 patentes basi valde dilatatae, ima ad 6 cm longa. Anthela capitato-contracta e spicis 3—2 subdiscretis confusa 6—8 mm diam. Spiculae multae densae ovato-oblongae 3 mm longae 1-nucigerae. Squamae lanceolato-ovatae subobtusae membranaceae pallide flavescentes obsolete 5—7-nervosae. Stamina 3. Stylus mediocris, stigmata 3. Nux $^3/_5$ squamae aequans obovata vel obovato-oblonga trigona faciebus concavis brunnea dense punctulata obtusa.

Nord- und ostafrikanische Steppenprovinzen: Abessinien: Simen, auf Hügeln bei Enderder (Schimper n. 579!); ohne Ortsangabe (Schimper n. 229). Kenya-Kolonie: am Manolo-River (Kässner n. 322!). Nordwestl. Deutsch-Ostafrika: Kiwu, Russisi-Tal bei Mpanda (Rob. E. Fries n. 1403!). Östl. Kongostaat: Mikeno, 2300 m (Humbert n. 8130!).

var. *β.* **atrosanguineus** (Hochst.) Kükenth. comb. nova. — *C. variegatus* var. *atrosanguineus* Boeck. l. c. 337. — *Mariscus atrosanguineus* Hochst. ex A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 490; non Liebm. — *Mariscus Hochstetteri* Walpers, Ann. Bot. III. (1852—53) 678. — *Mariscus platcilema* var. *atrosanguinea* Steud. Synops. Cyp. (1855) 62. — *Mariscus bulbocaulis* var. *atrosanguineus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 585. — Squamae elongatae atro-sanguineae.

Abessinien: Felsen und Bergwiesen. Simen, Enschedcap (Schimper n. 575!); Begemeder, Selamuko (Schimper n. 1308!); Gafat, auf nassen Felsen (Schimper!). — Brit.-Zentralafrika: Nyassaland, an Felsen bei Ndurandi (Scott Elliot n. 8477!).

550. **C. karisimbiensis** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus karisimbiensis* Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXII. (1935) 335. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 20—40 cm altus gracilis apice trigonus laevis basi in quasi-bulbum longum cylindricum vaginis vetustis brunneis demum in fibras dissolutis tectum incrassatus. Folia culmum subaequantia $1^1/_2$—2 mm lata complicato-plana rigidula. Bracteae 4 longissimae patentes basi dilatatae. Anthela in caput ovatum $1^1/_2$ cm diam. contracta e spicis 5—6 vix discretis composita. Spiculae multae dense congestae suberectae lineari-lanceolatae acutae 6 mm longae $1^1/_2$—2 mm latae 3—6-nucigerae. Rhachilla alata. Squamae lineari-lanceolatae acutae sublaxe dispositae stramineae saepe atro-sanguineo-pictae obsolete nervosae. Stamina 3, antherae lineares. Stylus

longus profunde trifidus. Nux $^1/_2$—$^2/_3$ squamae aequans oblonga trigona rufa demum nigrescens lucida apiculata.

Zentralafrika: Östl. Kongostaat: Kibuti (Scaetta n. 1590!); Ruanda, am Vulkan Karisimbi, 3300 m (Humbert n. 8587!); zwischen den Vulkanen Sabinyo und Ngahinga, 2200—2600 m (Humbert n. 8643!).

var. *β.* **longinux** Kükenth. comb. nova. — *Mariscus maritimus* C. B. Clarke in Journ. of Bot. XXXIV. (1896) 226 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 382; non *C. maritimus* Poir. — *C. coloratus* Vahl var. *longinux* Kükenth. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin IX. (1925) 305 pro maxima p. — Spiculae 4—5 mm longae 2—3-nucigerae. Squamae latiores ellipticae subacutae 9—11-nervosae atro-sanguineae.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Kenya-Kolonie: an der sandigen Meeresküste bei Mambrui (Gregory!); Westl. Kenya, Forest Station im dichten Bergwald an einem Bache, 2350 m (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 770!), ebendort in der unteren Bambusregion an einem Bache, 2500 m (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 1182!); Mt. Aberdare, obere Bambusregion im Sumpf, 3000 m (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 2304!). Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo, Gürtelwald, am unteren Waldrand, 1800 m (Schlieben n. 4723!).

551. **C. diurensis** Boeck. in Flora LXII. (1879) 556; K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 121. — *Mariscus diurensis* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 586 et in Thiselt-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 381. — Rhizoma abbreviatum stolones graciles 2—4 cm longos squamis ampliatis brunneo-ferrugineis multinervosis tectos in bulbum oblongum excedentes emittens. Culmi pauci approximati 10—15 cm alti graciles triquetri laeves sulcati basi in quasi-bulbum oblongum vaginis vetustis brunneis marcescentibus tectum incrassati. Folia culmum subaequantia 2 mm lata plana. Bracteae 4—5 patentes demum reflexae basi dilatatae anthelam superantes. Anthela capitato-contracta hemisphaerica 8—12 mm diam. Spicae confluentes. Spiculae patentes ovato-oblongae 5 mm longae 3 mm latae vix compressae 2—6-florae. Rhachilla alata. Squamae laxe dispositae apice patulae ovatae obtusae concavae stramineo-ferrugineae rubro-glandulosae 9—11-costatae. Stamina 3. Stylus longus, stigmata 3. Nux ½ squamae aequans late ovata trigona atro-brunnea faciebus subconcavis.

Anglo-ägyptischer Sudan: Im Lande der Djur, große Seriba Ghattas (Schweinfurth n. 198!); ohne Ortsangabe (Brown n. 947! in Herb. Kew.). — Kenya-Kolonie: Mombassa (Taylor!). Deutsch-Ostafrika: zwischen Zanzibar und Uyui (Taylor!).

var. *β.* **gondanus** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. gondanus* Boeck. Cyp. nov. I. (1888) 3. — *Mariscus diurensis* var. *gondanus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 586 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 382; Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXII. (1935) 335. — Stolones elongati. Culmus 25—35 cm altus basi minus incrassatus. Bracteae basi vix dilatatae. Caput subglobosum. Squamae oblongo-ovatae obtusae. Nux ellipsoidea.

Deutsch-Ostafrika: In der Nähe des Victoria-Sees. Karagwe, Bukoba, auf feuchten Wiesen und Brachfeldern (Stuhlmann n. 967!); Kigoma (Humbert n. 7234); Unyamwesi, Igonda (Boehm n. 67a!).

var. *γ.* **longistolon** Kükenth. in Wiss. Ergebn. schwed. Rhod.-Kongo-Exped. 1911—12. I. (1921) 4, t. II, fig. 2. — Bracteae 3. Squamae lanceolato-ovatae acutiores obsoletius nervosae. Caeterum ut var. *β.*

Deutsch-Ostafrika: An der Nordwestgrenze im Russisital bei Niakagunda auf steinigem Boden der *Acacia*-Steppe (Rob. E. Fries n. 1472!) und in den zentralen Landschaften Unyanyembe bei Tabora auf Felshügeln (A. Peter n. 35342!); Ngulu, bei Malongwe, 1180 m (A. Peter n. 34671! 34761!); Uyansi, bei Tschaya, verlassene Äcker und Pori, 1250 m (A. Peter n. 45830b! 45831!).

var. *δ.* **laetevirens** Peter et Kükenth. var. nova. — Robustior. Folia latiora. Bracteae 7. Spica fere 2 cm diam. Caeterum sicut var. *β.*

Deutsch-Ostafrika: Udigo, Ukereni-Hügel bei Amboni, 180 m (A. Peter n. 39476!).

var. ε. **acuminato-squamatus** Kükenth. var. nova. — Folia angusta culmum superantia. Bracteae 5 patentes basi vix dilatatae. Squamae remotiusculae lanceolatae longe acuminatae. Nux ⅓ squamae aequans obovata vel obovato-oblonga.

Deutsch-Ostafrika: Ost-Usambara, zwischen 150 und 400 m im Steppenwald bei Mwele gegen Tanga (A. Peter n. 21081!) und gegen Gombero (A. Peter n. 25094!), im Urwald bei Maramba (A. Peter n. 20522!), im Walde zwischen Makumba und Korogwe (A. Peter n. 12604!); West-Usambara, Gegend Tonya bei Mashewa (A. Peter n. 13879!).

552. **C. remotus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus remotus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 591 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 282. — Culmi 16—32 cm alti graciles apice trigoni laeves basi in quasi-bulbum oblongum vaginis vestustis marcidis tectum incrassati. Folia culmo breviora 1½ mm lata. Bracteae 3—2 haud (2—4 cm) longae basi dilatatae. Anthela capitato-contracta globosa 8 mm diam. Spiculae numerosae 2-florae nuces 1—2 producentes. Squamae valde remotae membranaceae oblongo-ellipticae perobtusae aureo-luteae 9—13-striatae. Stamina 3, antherae oblongae. Stylus longus, stigmata 3 longa valde exserta. Nux ⅔ squamae aequans oblongo-ellipsoidea trigona apice acuminata.

Zentralafrika: Kongostaat: Lavoi River (Descamps; nicht gesehen).

Nota. Planta nonnisi in statu juvenili exstat. C. B. Clarke ob nucem acuminatam dubitat, an ad subgenus *Mariscus* pertineat.

553. **C. submacropus** Kükenthal, nomen novum. — *C. macropus* Boeck. in Flora LXII. (1879) 550; non Miq. (1860) nec K. Schum. — *Mariscus macropus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 590 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 383; Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 8. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures dense caespitosi graciles vel rigiduli 25—40 cm alti compresso-triangulares laeves sulcati basi in quasi-bulbum oblongum vaginis vetustis atrobrunneis comose in fibras dissolutis vestitum incrassati. Folia ⅔ culmi aequantia angusta subcanaliculata apice circinata. Bracteae 3 patentes demum reflexae basi subdilatatae anthelam superantes. Anthela capitato-contracta subglobosa 1—2 cm diam. Spicae confluentes. Spiculae patentes oblongo-lanceolatae subacutae 6—8 (raro ad 16) mm longae 2½ mm latae 6—12-florae. Rhachilla alata. Squamae subdense imbricatae ovato-lanceolatae subobtusae stramineae 11-nervosae. Stamina 3, antherae lineares. Stylus longus, stigmata 3. Nux ⅔ squamae aequans obovata vel ovata trigona faciebus concavis brunnea apiculata.

Afrikanisches Steppengebiet: Nordafrikanische Steppenprovinz: Anglo-ägypt. Sudan: Im Lande der Djur, große Seriba Ghattas (Schweinfurth n. 1917!); Kutschuk Ali's Seriba (Schweinfurth n. 1503!). Ostafrikanische Steppenprovinz: Brit.-Ostafrika: Kyalana, an Felsen (Dümmer n. 2675!). Deutsch-Ostafrika: In den Küstendistrikten Udigo, zwischen Amboni und Gombero (A. Peter n. 39523!); Ost-Usambara, Tanga (A. Peter n. 23929!), Pongwe (Braun n. 1056!), Amani (in Herb. berol. n. 2316!), Mkatta (A. Peter n. 32471!); Ukami, Kulturebene südl. und östlich von Morogoro, 560—600 m (A. Peter n. 39083! 39188!); im Uluguru-Gebirge, Schluchten-Urwald ober Mission Schlesien bis 1600 m (A. Peter n. 45546!); Usaramo, bei Daressalam (Holtz n. 594a!), südwärts bis Lindi, Tendaguru (Hennig n. 70! 73!, Reck n. 52!). Westwärts im mittleren Paregebirge (Lommel n. 2459!); in der Massaisteppe bei Mbuyuni, 1200 m (Holtz n. 3347!); Unyamwesi, bei Mabama, 1100—1200 m (A. Peter n. 35356!), Ororei (Manleitner n. 12!). — Zentralafrika: Nyassaland: Nandi, 1800 m (Whyte!). Französ. Kongo: Oberer Ubangi, Morubas (Tisserant n. 661 bis), Yamandja (Tisserant n. 661), Ippy, Buschsavanne (Tisserant n. 1877).

var. β. **abbreviatus** Kükenth. var. nova.— Spiculae breviores nonnisi 2—4-nucigerae.

Deutsch-Ostafrika: West-Usambara, Gebirgssattel bei Mashewa über der Umba-Steppe, 800 m (A. Peter n. 13754!); Usaramo, Daressalam (A. Peter n. 39344!),

Succulenten-Pori bei Msua (A. Peter n. 31653!), zwischen Msua und Bagalla (A. Peter n. 31843b!), Puguberge entlang der Bahn (A. Peter n. 31346c!); Turu, bei Itigi, 1300 m (A. Peter n. 33852b!).

var. *γ.* **fusco-fibrosus** A. Peter in sched. var. nova. — Bulbus brevior latior vaginis vetustis fusco-brunneis in fibras apice recurvatas dissolutis vestitus. Bracteae 4—5 longiores. Squamae perobtusae. — Fig. 60 *E—J*, p. 556.

Deutsch-Ostafrika: In der zentralen Landschaft Ugogo, bei Dodoma gegen den Dodomaberg (A. Peter n. 33020b!) und von dort gegen Gulwe, 1000—1125 m (A. Peter n. 32926! 33123!), in lichtem Wald von Gulwe nach Msagali 760 m (A. Peter n. 32937! 32954!).

var. *δ.* **calocephalus** A. Peter in sched. var. nova. — Culmi 50—75 cm alti rigidi. Folia 3—5 mm lata plana coriacea. Bracteae 5 longae. Squamae stramineo-flavescentes vel stramineo-virentes. Nux oblonga vel obovato-oblonga.

Deutsch-Ostafrika: In den Küstendistrikten Useguha, zwischen Kwedihombo und Tuliani, 450 m, (A. Peter n. 7248!); Usaramo, am Wege von Soga nach Kahe (A. Peter n. 14912!). Am Großen Graben bei Saranda auf altem Kulturgelände, 1100 m (A. Peter n. 33438! 45712!).

554. **C. firmipes** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus firmipes* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 382. — Rhizoma abbreviatum. Culmi dense caespitosi 15—40 cm alti graciles compresso-triangulares laeves basi in quasi-bulbum oblongum vaginis brunneo-rufis duris integris multicostatis vestitum incrassati. Folia culmo breviora 1—2 mm lata complicata, vaginae latae scariosae. Bracteae 3 reflexae anthelam superantes basi paullo dilatatae. Anthela in caput hemisphaericum 10—15 mm diam. contracta. Spiculae patentes oblongo-lanceolatae acutae 5—6 mm longae 2 mm latae subcompressae 2—3-nucigerae. Rhachilla alata. Squamae oblongo-ellipticae acuminatae stramineae tenuiter multinervosae. Stamina 3, antherae lineares. Stylus longus, stigmata 3. Nux $^2/_5$ squamae aequans oblongo-elliptica.

Britisch-Zentralafrika: Nyassaland: Zomba, Berge und Ebenen, 750–1050 m (A. Whyte!). Deutsch-Ostafrika: Ost-Usambara, Bwiti gegen die Nyika, Miombowald, 300 m (A. Peter n. 25387!), auf sumpfigen Gebirgswiesen (Holst n. 143!); West-Usambara, Gomba bei Makuyuni, 500 m (A. Peter n. 15415!); Useguha, Mwera gegen Kipumpwi (A. Peter n. 14543!). ? Uyansi, Pori bei Tschaya, 1250 m (A. Peter n. 45763!).

Nota. *C. submacropus* Kükenth. valde propinquus, forsan cum illo conjungendus est.

555. **C. Merrillii** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *C. maritimus* Suringar, Het gesl. Cyperus in den Mal. Archip. (1898) 160, t. VI, fig. 13; Koorders, Exkursionsfl. Java I. (1911) 187; non Poir. — *Mariscus Merrillii* C. B. Clarke in Philipp. Journ. Sc. Bot. II. 2. (1907) 87. — *Mariscus maritimus* Miq. Fl. Ind. bat. Suppl. I. (1860) 600; non C. B. Clarke. — *Mariscus niveus* (Murr.) Merrill in Philipp. Journ. Sc. XIV. (1919) 369. — ? *Schoenus niveus* Murr. Syst. veg. ed. XIII. (1774) 81. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures dense caespitosi 4—9 cm alti graciles triquetri laeves sulcati inferne foliati basi in quasi-bulbum oblongum vaginis vetustis atrofuscis multi-nervosis vestitum incrassati. Folia culmum superantia flaccida 1½ mm lata plana, vaginae marginibus scariosae. Anthela capitato-contracta hemisphaerica 10—12 mm diam. bracteis 3—4 longis patentibus suffulta. Spicae confluentes. Spiculae multae dense approximatae lineari-oblongae acutae 6—7 mm longae 1 mm latae subteretes basi obliquae 2—3-nucigerae. Rhachilla gracilis alata. Squamae sublaxe dispositae oblongo-lanceolatae subobtusae, superiores acutae, stramineo-brunneae multi-nervosae. Stamina 3. Stylus mediocris, stigmata 3. Nux $^3/_5$—$^2/_3$ squamae aequans anguste oblonga brunnea dense punctulata apiculata.

Monsungebiet: Malayischer Archipel: Banka, Muntok, an sandigen Küstenplätzen (Kurz). Philippinen: Luzon: Prov. Cavite, bei Maragondong (E. D. Merrill n. 4170!); Prov. Ilocos Norte, bei Burgos (Max. Ramos n. 32826!).

556. **C. dubius** Rottb. Descr. et Icon. (1773) 20, t. IV, fig. 5 (v. sp. auth.!); Rottler in Neue Schr. Ges. Nat. Freunde Berlin IV. (1803) 193; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 336 (incl. var. *caespitosus*); C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 285 et XXI. (1884) 197; Ridl. in Trans. Linn. Soc. ser. 2. Bot. II. (1884) 133 p. p.; K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 121; Suringar, l. c. 150, t. VI, fig. 5; Koorders, Exkursionsfl. Java I. (1911) 187 et IV. (1922) 90, fig. 205; Kükenth. ap. C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1644. — *C. kyllingaeoides* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 312 (v. sp. auth.!); Kunth, l. c. 94; Steud. l. c. 50; Boeck. in Peters, Reis. Mossamb. Bot. (1864) 543; Engler, Pflanzenwelt Afr. II. 1. (1908) fig. 138 B. — *C. mollis* Poir. in Lam. Encycl. VII. (1806) 247. — *C. scirpoides* Sprengel, Syst. I. (1825) 218. — *C. Thouarsianus* Presl in Oken, Isis XXI. (1828) 271 (nomen). — *C. cruentus* Boeck. l. c. 338 p. p. (excl. pl. arab.); non Rottb. — *Mariscus Dregeanus* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 120; C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 620, in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 586, in Thiselt.-Dyer, Fl. cap. VII. (1897) 187, in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 380 et Illustr. Cyper. (1909) t. XXI, fig. 1—6; Durand et Schinz, Étud. Fl. Congo I. (1896) 295; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 75, fig. 10, 1—4; Ridley, Fl. Malay Penins. V. (1925) 148. — *Mariscus Kraussii* Hochst. in Flora XXVIII. (1845) 756; Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 46 et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXI. (1934) 262. — ? *Mariscus irroratus* Nees in Hook. Kew Journ. Bot. VI. (1854) 28. — *Mariscus kyllingiaeformis* Boeck. in Flora XLII. (1859) 443 et 496. — *Mariscus dubius* (Rottb.) Hutchinson in Hutch. a. Dalziel, Fl. West Trop. Afr. II. 2. (1936) 485. — *Kyllingia Mariae* Steud. Syn. (1855) 69. — *Kyllingia multinervia* Steud. l. c. 317. — *Kyllingia macrocephala* Chevalier, Explor. bot. Afr. occid. franç. I. (1920) 698, saltem pro parte. — *Scirpus glomeratus* L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 52 p. p. — *Schoenus coloratus* var. *β*. L. Spec. pl. ed. 2. (1762) 64. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures dense caespitosi 15—30 cm alti graciles compresso-triquetri laeves sulcati basi in quasi-bulbum oblongum vaginis vetustis fusco-brunneis marcescentibus obtectum incrassati. Folia culmum subaequantia flaccidula 2—4 mm lata plana, vaginae marginibus scariosae. Bracteae 3—5 demum reflexae inflorescentiam longe superantes. Anthela capitato-contracta ovata perdensa e spicis 1—3 confluentibus formata 8—16 mm longa 5—12 mm lata. Spiculae multae undique patentes basi obliquae ovato-lanceolatae subacutae turgidulae 4—6 mm longae 2½ mm latae 3—6-nucigerae. Rhachilla late alata. Squamae dense imbricatae rigidulae late ovatae subobtusae vix carinatae stramineo-albae ad 17-nervosae. Stamina 3 (ex C. B. Clarke interdum 2), antherae lineari-oblongae, connectivum breviter productum rubrum. Stylus sublongus, stigmata 3 longa. Nux ½—⅗ squamae aequans obovata vel ovata trigona lateribus concaviusculis castanea dense punctulata apiculata.

Sandige Stellen, Kulturland, feuchte Wiesen, Gebüsche im trop. Afrika und Asien.

Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Nordafrikanische Steppenprovinz: Eritrea: Ginda, am Fuße des Donkollo (Schweinfurth n. 133, 463). Somaliland: Golis Range (Drake Brockman n. 81!). Westafrikanische Waldprovinz: Elfenbeinküste (A. Chevalier n. 16358!). Goldküste: Akkra (Vogel!, Johnson!, Irvine n. 788!). Togo: Anecho (Mahoux n. 2042). Süd-Nigeria: Old Calabar (Robb). Guinea: ohne nähere Bezeichnung (Thonning!). Span.-Guinea: Bata, auf gerodetem Strandwall (Dinklage n. 1218!). Insel St. Thomé (Moller und Quintas, Fl. Afr. exsicc. n. 122!). Belg. Kongo: Matadi am unteren Kongo (Hens n. 32, 218). Angola: Loanda, in sandigem Boden bei Penedo, selten (Welwitschn. 6807!); Malange (Poggen. 462!); ohne Ortsangabe (Gossweiler n. 1596!). Ostafrikanische Steppenprovinz: Deutsch-Ostafrika: In den Küstenlandschaften Ost-Usambara, bei Tanga (Volkens n. 15!) und Derema (A. Peter n. 23341!); Useguha, Hale (A. Peter n. 40407! 40445!); Usaramo, Bagamoyo (Stuhlmann n. 217!), Daressalam (O. Kuntze n. 208!, W. Holtz in Kneucker, Cyper. exsicc. n. 241! 594!, A. Peter n. 39340! 39439!), zwischen Soga und Baha (A. Peter n. 14893b!); Bez. Mahenge, Tabora (Schlieben n. 1639!); Uvinsa, am

Tanganyika-See, westl. von Uvinsa (A. Peter n. 36381!); Kiruru (Haarer n. 1297!). Zanzibar (Schmidt n. 68!, Stuhlmann n. 56! 82! 97! 98!, J. Last!). Portug.-Ostafrika: Rovuma River (Meller); Angorna-Insel (Peters n. 37! 39!); Mozambique (Prelado n. 14!, Stuhlmann n. 83!); Steppe am Mbusi-Fluß (Helena d'Aosta n. 91!); am unteren Sambesi (Kirk n. 31!); bei Beira (O. Kuntze n. 201!, A. Peter n. 31126! 31219!); Inhambane (L. Scott!); Gazaland (Swynnerton n. 917!); Delagoa-Bay (Junod n. 151, 233 p. p.). — Brit.-Zentralafrika: Nyassaland: Shire-Hochland (Buchanan n. 61!); Nyika-Plateau (McClounie!); Zomba, 800—1050 m (Whyte!); Namasi (Cameron n. 165!). Nordostrhodesia: Boruma am Sambesi (Menyharth n. 662). — Südafrikanische Steppenprovinz: Kalaharizone: Transvaal, Houtbosh (Rehmann n. 5637!). Küstenzone: Natal: Durban, im Ufergebüsch am Meer (Rob. E. Fries und Th. C. E. Fries n. 3257!, Buchanan n. 31, A. Peter n. 30338!); Clairwood (Meebold n. 12302! 14424!); Umlaas River (Krauss n. 6!); Clairmont (O. Kuntze n. 232! 259); Isipingo (Schlechter n. 2996!); Marianhill (Landauer n. 286!). Pondoland: Port St. John's (Howlett n. 49!); ohne Ortsangabe (Bachmann n. 99! 100! 101!). Tembuland: zwischen Bashee River und Morley, 300—600 m (Drège). Transkei: Bashee River (Drège n. 4383!). Südöstl. Kapland: Albany-Distr., Port Alfred, in Gebüschen (Schlechter n. 2740!). — Malagassisches Gebiet: Madagaskar: ohne Ortsangabe (Thouars in Herb. Willd. n. 1307! 1308!); Manasoa (K. Afzelius!); Majunga (Perrier de la Bâthie n. 2486!). Comoren: ohne Ortsangabe (Schmidt n. 144!). Insel Johanna, Strandebene auf feuchter Wiese (Hildebrandt n. 1733!). Mascarenen: Réunion (!). Mauritius (Sieber n. 67!, Andersson!). Rodriguez (Balfour). Seychellen (Horne n. 644).

Vorderindisches Gebiet: Hindostan: Ganges-Ebene (Wallich n. 3326C!). Südindien: Malabar (Koenig!, Gamble n. 12011); Mysore (G. Thomson!); Kullar (Gamble n. 16990!); Madras (Wallich n. 3326A! B!, Wight n. 1838!); Pondicherry (Perrottet!); Nilgiri Hills (A. Meebold n. 12043!); Pulney Hills; ohne Ortsangabe (Barber n. 3410!). Ceylon: Zentralprovinz bis 1200 m (Thwaites n. 2942!). — Monsungebiet: Halbinsel Malakka (Griffith n. 6172!, G. Thomson!, Mayer n. 330!). Malayischer Archipel: West-Java (Erik Nyman!). Billiton, Tandjong Pandang (Teysmann n. 11167). Borneo. Molukken: Hitoe; Amboina, Ceram (nach Miquel). Hinterindien: Cochinchina (Pierre). Annam (Lecomte und Finet). Tonkin (Bon).

var. *β.* **capitatus** (Poir.) Kükenth. comb. nova. — *C. capitatus* Poir. in Lam. Encycl. VII. (1806) 246. — *C. capitellatus* Roem. et Schult. Syst. Mant. II. (1824) 101. — *C. daphaenus* Ridl. in Journ. of Bot. XXII. (1884) 16. — *Mariscus Kraussii* var. *capitatus* Chermezon, l. c. 48. — Culmi filiformes. Folia setacea. Anthela parvula vix 5 mm diam. Spiculae paucae breves pauciflorae. Squamae parvulae. Nux suborbicularis.

Zentralmadagaskar: Felsen am Manongarivo, 800 m (Perrier de la Bâthie n. 2627!); ohne Ortsangabe (Thouars; Hilsenberg und Bojer). Ähnliche Formen in Deutsch-Ostafrika: Ost-Usambara, Urwald bei Maramba (A. Peter n. 20523! 21015! 21222!), zwischen Maramba und Kratumbili (A. Peter n. 25276!); West-Usambara, unteres Boshatal bei Mashewa, 420 m (A. Peter n. 13292!); Handeï (A. Peter n. 20814!); Usaramo, Bagamoyo (A. Peter n. 14752!).

var. *γ.* **Buchananii** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus Dregeanus* var. *Buchanani* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 587 et in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 188. — Spiculae ad 8 mm longae. Squamae paullo laxius imbricatae.

Natal: Durban, Niederung (Buchanan). Ähnlich Nyassaland: Nyika Plateau (McClounie n. 4!).

var. *δ.* **macrocephalus** Boeck. in Flora LXII. (1879) 556. — *Mariscus Dregeanus* var. *incrassatus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 587 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 381. — *Mariscus coloratus* var. *macrocephala* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 586 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr., l. c. 381. — *C. kyllingiaeoides* var. *incrassatus* Kükenth. in Wiss. Ergebn. schwed. Rhodes.-Kongo-Exped. 1911—1912 I.

(1921) 4. — Culmus robustior. Folia 5—8 mm lata plana coriacea, vaginae magnae integrae valde incrassatae. Caput e spicis 4—7 subdiscretis fusum 1½—2 cm diam.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Belg. Kongo u. Brit. Ostafrika: Im Lande der Niamniam (Schweinfurth n. 3790!). Uganda (Stuhlmann n. 1384!). Rabai Hills bei Mombassa (Taylor!). Deutsch-Ostafrika: In den Küstendistrikten Udigo, bei Amboni (A. Peter n. 39475!); Ost- und West-Usambara (A. Peter n. 10940! 13028! 21016!); Handeī, am Sigi-Fluß bei Longusa (A. Peter n. 8247!); Nguru, bei Kilwa (W. Busse n. 484!); Ukami, östl. von Morogoro (v. Brehmer n. 367!, A. Peter n. 39037! 39069!); Ussagara, Ruhembe (W. Goetze n. 390!); Usaramo, Pugu auf altem Ackerland (A. Peter n. 31467!), Daressalam (Stuhlmann n. 7364! 7477! 7525! 7908!, 7966!, Holtz n. 623!), Kanga (A. Peter n. 14987!), zwischen Soga und Baha (A. Peter n. 14893a!). Uluguru-Gebirge, 950 m (Schlieben n. 3398!). Außerdem in Ruanda im Russisi-Tal zwischen Mpanda und Mecherenge (Rob. E. Fries n. 1410!). Zanzibar: Kokotoni (Stuhlmann n. 54!).

var. *ε*. **coloratus** (Vahl) Kükenth. comb. nova. — *C. coloratus* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 312 (v. sp. auth.!); Benth. in Hook. Niger Fl. (1849) 550; K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 121. — *C. dubius* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 336 p. p.; Ridley, l. c. 133 p. p. — *Mariscus coloratus* Nees in Linnaea IX. (1834) 286; Kunth, l. c. 126; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 585, in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr., l. c. 381 et Illustr. Cyp. (1909) t. XXI, fig. 7—9; Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 8. — *Isolepis Boeckeleri* Oliver in Trans. Linn. Soc. XXIX. (1875) 167. — *Schoenus coloratus* L. Spec. pl. ed. 2. (1762) 64 p. p. (excl. var. *β*.). — Spiculae lanceolatae acutae. Squamae angustiores ovato-lanceolatae acutiores.

Im Gebiete der Hauptart verbreitet. Nordafrikanische Steppenprovinz: Somaliland: Golis Range (Drake Brockman n. 146!); ohne Ortsangabe (Miss Cole!). Ostafrikanische Steppenprovinz: Uganda: Kavingo, Mporroro, 1240 m (Stuhlmann n. 1950!); Lado am Yei-Flusse (Sillitoe n. 56! 71!). Kenya-Kolonie: Kamasia (Gregory n. 63); Rabai Hills bei Mombassa (Taylor!). Deutsch-Ostafrika: Usambara (A. Peter n. 18061! 19278! 19906! 24760!, A. Engler n. 3323!, Holst n. 4016!); Handeī (A. Peter n. 16711!); Süd-Paregebirge, Makania (A. Peter n. 2966!); Tara (Kässner n. 513!); Uluguru-Berge (A. Peter n. 39171!); Usaramo, Daressalam (Stuhlmann n. 7420!); Bez. Mahenge, Tabora (Schlieben n. 1640!); Kilimandscharo, Marangu, 2200 m (Volkens n. 1496!); Unyanyembe, bei Tabora (A. Peter n. 35315!); Uhasteppe (v. Trotha n. 135!); Karagwe am Victoria-See (Stuhlmann!); am Tanganyika-See (Cameron!); ohne Ortsangabe (Speke und Grant!). Zanzibar (Stuhlmann n. 55!, Kirk!). Portug.-Ostafrika: Ressano Garcia (Schlechter n. 11926! 11936!). — Trop. Westafrika: Sierra Leone (Deighton n. 623!). Goldküste: Aquapim Mts. (Vogel!); Aburi (Johnson n. 843! 844!). Nigeria: Jeba (Barter!). Guinea: ohne nähere Bezeichnung (Thonning! in Herb. Vahl). Französ. Kongo: Ober-Ubangi, Yalinga (Le Testu n. 2956); Morubas (Tisserant n. 667); Keyorede (Tisserant n. 2518).

var. *ζ*. **stenactis** A. Peter in sched. var. nova. — Squamae in mucronem conspicuum subexcurvum excurrentes. Caeterum ut var. *ε*.

Deutsch-Ostafrika: West-Usambara, zwischen Mnyussi und Korogwe (A. Peter n. 4442b!); Handeī, Mlinga-Gebirge, Felsen bei Magrotto gegen Longusa (A. Peter n. 19555!); Nord-Pare, auf Felsen ober Kissangare, 1300 m (A. Peter n. 11306!); Useguha, Hale am Pangani (A. Peter n. 24546!).

var. *η*. **polyactis** A. Peter in sched. var. nova. — Spicae 3—5 parvulae subdiscretae. Spiculae breves 1-nucigerae. Squamae breviter cuspidatae.

Deutsch-Ostafrika: Uvinsa, am Tanganyika-See, Felshügel nördlich von Malagarassi, 1062—1100 m (A. Peter n. 35923!).

var. *ϑ*. **detersus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus detersus* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 586; H. Chermezon in Bull. Mus. Hist. Nat. Paris XXV. (1919) 300, in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 48 et Catal. Pl. Madag. (1931) 9.

— *C. Decaryi* var. *pauciflorus* Chermezon in Bull. Soc. bot. France LXXII. (1925) 614 et Catal. Pl. Madag. (1931) 9. — Caput globosum 8—12 mm diam. Spiculae oblongo-lanceolatae acutae 3—4 mm longae 3—4-florae. Squamae minores quam in forma typica stramineo-virentes subobtusae. Nux ¾ squamae aequans oblongo-elliptica.

Madagaskar: Östl. Region, Felsen im Walde am Zusammenfluß der Flüsse Onive und Mangoro, 600 m (Perrier de la Bâthie n. 17002!); Sambirano-Region,Felsen im Sambirano-Tal (Perrier de la Bâthie n. 15509!); Zentral-Madagaskar, Betsiléo, in Sümpfen (Hildebrandt n. 4018!). — Deutsch-Ostafrika: Uluguru-Gebirge, 1100 m (H. J. Schlieben n. 3848!).

var. ι. **Decaryi** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *Mariscus Decaryi* Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXIX. (1922) 719 et Catal. Pl. Madag. (1931) 9. — Culmus 20—40 cm altus. Bracteae longissimae. Spiculae oblongo-lanceolatae 5—6 mm longae 7—9-florae. Squamae longiores quam in var. ϑ. luteo-rufae carina virides acutiores.

Ost- und Zentral-Madagaskar: Ankatso (Decary n. 378, 476); Tananarive (Waterlot n. 437); Mahatsinjo, 1000 m (Perrier de la Bâthie n. 15947!).

Nota. C. B. Clarke negavit, *C. dubius* Rottb. cum *C. dubius* Rottler et *Mariscus Dregeanus* Kunth unam eandemque speciem exhibere. Sed specimen authenticum Koenigii a me visum certissime nullo modo a *C. dubius* Rottler differt. Etiam *Mariscus Dregeanus* Kunth secundum specimina originalia (Drège n. 4383!) huc pertinet.

Subgen. V. **Kyllinga***) (Rottb.) Suringar.

Cyperus L. subgen. *Kyllinga* Suringar, Het Gesl. Cyperus in den Mal. Archip. (1898) 42. — *Kyllinga* Rottb. Descr. et Icon. rar. pl. (1773) 12 (excl. spec. tristigm.); Vahl, Enum. pl. II. (1806) 379; Nees in Linnaea IX. (1834) 286; Kunth, l. c. 127; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 403 (excl. sect. *Pseudo-Kyllingia*); Benth. et Hook. fil. Gen. Pl. III, 1045; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 32 et in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 587; Pax, l. c. 109; Dalla Torre et Harms, l. c. 30; Pfeiffer in Fedde, Repert. XXVII. (1929) 92 (pro gen.). — *Cyperus* L. sect. *Kyllingia* Endl. Gen. l. c. 119; F. Muell. Fragm. VIII. (1874); Tom v. Post et O. Kuntze, Lexic. Gen. phan. (1903) 159; F. N. Williams in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 224. — ? *Tryocephalum* J. R. et G. Forster, Char. gen. (1776) 129, t. 65. — *Killingia* Juss. Gen. pl. (1789) 27. — *Kylingia* Stokes, Bot. mater. med. I. (1812) 120. — *Kylinga* Roem. et Schult. Syst. II. (1817) 6 et 236. — *Killinga* Lestib. Ess. Cypér. (1819) 28; Blanco, Fl. Filip. (1845) 23. — *Killyngia* Hamilt. Prodr. pl. Ind. occ. (1825) 13. — *Hedychloë* Raf. in Ann. Nat. (1820) 16. — *Cyprolepis* Steud. in Flora XXXIII. (1850) 229. — *Lyprolepis* Steud. Syn. (1855) 130.

Rhachilla spicularum supra basin semel articulata. Squamae diu persistentes et simul cum rhachilla decidentes. Stigmata 2. Nux lenticularis angulo versus rhachillam spectante.

Clavis sectionum.

A. Spiculae 3—5-florae nuces 2—5 producentes . . . . . Sect. 57. *Pseudo-Pycreus.*
B. Spiculae 1—2-florae plerumque nucem unicam producentes.
I. Carinae squamarum haud alatae . . . . . Sect. 58. *Eu-Kyllinga.*
II. Carinae squamarum alatae . . . . . Sect. 59. *Alati.*

Sect. 57. ***Pseudo-Pycreus*** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova.

Kyllinga subgen. *Pseudo-Pycreus* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 151, in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 269 et in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 94.

Spiculae 3—5-florae plerumque nuces 2—5 producentes. Squamae 3—6 in carina non vel vix alatae.

*) Nomen dedicatum in honorem botanophili danici Peter Kylling.

Conspectus specierum.

A. Squamae albido-stramineae.
I. Culmus foliaque glabra.
a. Estoloniferi. Spica 1. Squamae eglandulosae evidenter nervosae.
1. Culmi basi vaginis subintegris cincti. Spica 15 mm diam. Spiculae 7—8 mm longae. Squamae albo-cinnamomeae in carina ciliatae apice acuminatae 557. *C. eximius.*
2. Culmi basi vaginis valde dissolutis cincti. Spica 8—12 mm diam. Spiculae 3½—4 mm longae. Squamae albidae in carina laeves apice obtusae 558. *C. comosipes.*
b. Stolones longi. Spicae 3—1. Squamae purpureo-glandulosae obsolete nervosae.
1. Stolones tenuissimi. Spiculae 3—5-florae . . . . . 559. *C. Richardii.*
2. Stolones lignescentes ad 2 mm crassi. Spiculae 1—2-nucigerae 560. *C. purpureo-glandulosus.*
II. Culmus minute pubescens. Folia carina marginibusque pubescenti-ciliata.
a. Folia 5—7 mm lata breviter acuminata. Squamae in carina alba piloso-ciliatae obsolete nervosae in acumen lanceolatum productae . 561. *C. ciliato-pilosus.*
b. Folia 2 mm lata longe attenuata. Squamae in carina viridi laeves conspicue nervosae in mucronem subulatum excurrentes . . . . . 562. *C. Lehmannii.*
B. Squamae luteo-stramineae.
I. Culmi basi incrassati.
a. Stolones tenues. Culmi basi breviter bulboso-incrassati. Squamae in carina exalata laeves . . . . . 563. *C. luteo-stramineus.*
b. Estolonifer. Culmi basi longe bulboso-incrassati. Squamae dimidio inferiore carinae alatae valde ciliato-spinulosae . . . . . 564. *C. nigripes.*
II. Culmi basi vix incrassati . . . . . 565. *C. sublaevicarinatus.*
C. Squamae aureo-stramineae (interdum decolorantes stramineae).
I. Estoloniferi. Folia ½—1½ mm lata. Spica 1. Spiculae ovatae vel ovato-lanceolatae.
a. Spica 3—5 mm diam. Spiculae ovatae 2—2½ mm longae. Squamae in mucronem brevem productae in carina setuloso-ciliatae . . . . 566. *C. ugogensis.*
b. Spica 6—8 diam. Spiculae ovato-lanceolatae 3 mm longae. Squamae in mucronem longum subulatum excurrentes in carina laeves . . . 567. *C. inauratus.*
II. Stolonifer. Folia 2—3 mm lata. Spicae 3. Spiculae oblongae. Squamae apice obtusae in carina fere laeves . . . . . 568. *C. aureo-stramineus.*
D. Squamae atro-sanguineae.
I. Spicae 2—4, laterales pedunculatae globosae. Squamae etiam in carina sanguineae 569. *C. transitorius.*
II. Spicae 3—1 sessiles confluentes oblongo-ovatae vel ovatae. Squamae in carina evidenter virides . . . . . 570. *C. teneristolon.*
E. Squamae luridae.
I. Stolones rigidi. Spiculae oblongo-ellipticae 3½ mm longae. Squamae in mucronem brevem lanceolatum productae . . . . . 571. *C. Peteri.*
II. Estolonifer. Spiculae ovatae 2½ mm longae. Squamae in mucronem longum subulatum excurrentes . . . . . 572. *C. costatus.*

557. **C. eximius** (C. B. Clarke) Mattf. et Kükenth. comb. nova. — *Kyllinga eximia* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 529, in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 287 et Illustr. Cyp. (1909) t. I, fig. 8—10. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures caespitosi 30 cm alti firmi basi breviter incrassata vaginis brunneis vix dissolutis obtecti. Folia culmum aequantia 2½—3½ mm lata plana. Bracteae 3 patentes inflorescentiam superantes. Spica 1 globosa 1½ cm diam. perdensa. Spiculae numerosae ovato-oblongae 7—8 mm longae valde compressae 3—5-nucigerae. Squamae subaequi-

longae 6—7 mm longae ovato-lanceolatae e carina spinulosa in acumen longum lanceolatum subrectum productae albido-cinnamomeae reticulato-cellulosae tenuiter membranaceae, ima nervis 4, superiores nervis 3 percursae. Stamina 3, antherae longae lineares. Stylus longus profunde bifidus. Nux ⅓ squamae aequans (immatura) obovato-oblonga.

Nordafrikanische Steppenprovinz: Somaliland: Harradigit (James und Thrupp!).

var. *β.* **Kelleri** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Kyllinga eximia* var. *Kelleri* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. l. c. 288. — Spica spiculaeque breviores. Squamae nonnisi 4—4½ mm longae breviter acuminatae obtusiores.

Somaliland: Abdallah (Keller n. 80! 87).

Nota. Adspectum formae majoris *C. comosipes* Mattf. et Kük. praebet. Sed longitudo spicularum necnon color ± cinnamomeus et carina ciliata squamarum characteres peculiares exhibent.

558. **C. comosipes** Mattf. et Kükenth. nomen novum. — *Kyllinga aurea* T. Thoms. in Speke, Journ. Discov. Source Nile, Append. G. (1863) 654; non Nees. — *K. leucocephala* Boeck. in Flora LVIII. (1875) 257; Oliver in Trans. Linn. Soc. XXIX. (1875) 166; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 287; Chiovenda in Result. Sc. Miss. Stefanini-Paoli nella Somal. Ital. I. (1916) 178; Kükenth. in Bot. Notis. (1934) 64; non *K. leucocephala* Baldw., nec *Cyperus leucocephalus* Retz. neque aliorum. — *K. macrocephala* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 529 p. p. — Rhizoma abbreviatum. Culmi 10—30 cm alti graciles triangulares laeves basi breviter bulboso-incrassata vaginis mortuis atro-brunneis valde in fibras dissolutis obtecti. Folia culmo multo breviora 1—2 mm lata plana longe acuminata marginibus carinaque scabra. Bracteae 3 reflexae spicam superantes. Spica 1 globosa 8—12 mm diam. densa. Spiculae multae oblongo-ellipticae 3½—4 mm longae compressae 2—4-nucigerae. Squamae 4 mm longae ovato-lanceolatae tenuiter membranaceae apice obtusae sordide albidae in carina laeves utrinque trinerves. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter productum rubrum. Stylus longus tenuis profunde bifidus. Nux ½ squamae aequans obovato-oblonga vel oblonga compressa flava.

Afrikanisches Steppengebiet: Ital. Somaliland: zwischen Sobanalle und Usciacca Guràn (Paoli n. 1028). — Deutsch-Ostafrika: In den zentralen Landschaften Ugogo, Dodoma (A. Peter n. 30020!); Turu, in Tümpeln am Bahndamm zwischen Itigi und Bangayeka, 1300 m (A. Peter n. 33898b!); Uyansi, in sumpfigen Wäldern am Boss-Rock (Speke und Grant!), in Tümpeln zwischen Tschaya und Tura, 1250 m (A. Peter n. 34233b! 45801a!); am Großen Graben, Pori bei Saranda, 1100 m (A. Peter n. 33395!), felsiger Wald dortselbst (A. Peter n. 33597!). West-Usambara, im Jägertal bei Wilhelmstal, 1340 m (A. Peter n. 4021!). — Nordwest-Rhodesia (Kässner n. 2223! 2246 p. p.!). Süd-Rhodesia: Inyanga, auf grasigem Bergkamp am Fall des Flusses Pungwe, 1800 m (Exped. suec. 1930—31 n. 3978!). — Kalahari: Transvaal, Lydenburg, an sumpfigen Stellen (Wilms n. 1650!).

559. **C. Richardii** Steud. Synops. Cyp. (1855) 8. — *Cyperi* sp. Benth. in Journ. Linn. Soc. XV. (1877) 507. — *Kyllinga macrocephala* A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 491; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 145; K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 123; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 529 p.p., in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 286 p. p. et Illustr. Cyp. (1909) t. II, fig. 7—9; Durand et Schinz, Étud. Fl. Congo I. (1896) 279; non *Cyp. macrocephalus* Liebm. — *K. leucantha* Boeck. in Linnaea XXXVIII. (1874) 356; non *Cyp. leucanthus* Schrad. — Rhizoma abbreviatum stolones longos tenues emittens. Culmus solitarius 20—30 cm altus gracilis vel rigidulus compresso-triangularis laevis inferne plurifoliatus basi tuberoso-incrassata vaginis brunneis marcidis obtectus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana breviter acuminata flaccida. Bracteae 3—5 divergentes vel reflexae inflorescentiam superantes. Spicae 3—1 confluentes multi- et densi-spiculosae, centralis ovata 8—10 mm longa, laterales subglobosae minores. Spiculae oblongo-ellipticae

Fig. 61. *A—C C. Richardii* Steudel. *A* Habitus plantae. *B* Spicula cum bracteola et prophyllo. *C* Spicula aperta. — *D—F C. transitorius* Kükenth. *D* Habitus. *E* Spicula cum bracteola et prophyllo. *F* Spicula aperta. — Icon. origin.

4 mm longae compressae 3—5-florae. Squamae imbricatae demum apice patulae 3½—4 mm longae ovato-lanceolatae stramineo-albidae parce purpureo-glandulosae obsolete nervosae in carina saepe viridi laeves in acumen subrectum excurrentes. Stamina 3, antherae longae lineares. Stylus longus, stigmata 2. Nux ½ squamae aequans obovato-oblonga vel oblonga compressa brunnea. — Fig. 61 *A—C*, p. 569.

Nordafrikanische Steppenprovinz: Abessinien: Tigre, am Flusse Tacazze (Quartin-Dillon); Begemeder, Sanka Berr, 1800 m (Schimper n. 1305!); ohne Ortsangabe (Schimper n. 540). — Deutsch-Ostafrika: Im Seengebiet: Ruanda, 1700 m (Kandt n. 99! 156 p. p.!); Mohasi-See, kleine schwimmende Inseln im Cladium-Papyrus-Sumpf, 1460 m (Mildbraed n. 550!).

Nota. Ad lacum Mohasi J. Mildbraed specimen monstrosum bracteis 17 brevibus insignem detexit.

var. *β.* **angustior** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *C. albiceps* Ridl. in Journ. of Bot. XXII. (1884) 16. — *Kyllinga macrocephala* var. *angustior* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 529; Durand et Schinz, Étud. Fl. Congo I. (1896) 279. — *K. albiceps* C. B. Clarke ex Rendle in Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 106 (nomen) et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 286; Cheval. Explor. bot. Afr. occid. franç. I. (1920) 698. — Culmi humiliores saepe incurvi. Spicae fere semper 3 magis secretae, centralis nonnisi 5—6 mm longa. Squamae 3½ mm longae sordide albo-stramineae evidentius purpureo-glandulosae.

Trop. Westafrika: Französ. Sudan: am Ufer des Sees San (Chevalier n. 1035). Togo: Kumea (Mahoux n. 2088, nach Chermezon). Nigeria: Old Calabar (Holland n. 50!); Sokoto (Dalziel n. 453!). Kamerun: Rio del Rey (Johnston). Französ. Kongo: Kulsulu (Chevalier n. 27782!). Belg. Kongo: Am Unterlauf des Kongo (Smith n. 5!); Stanley Pool (Hens B n. 14!); Kisantu am Inkissi-River (Gillet n. 442). Angola: Pungo Andongo (Welwitsch n. 6796!). Kongostaat: Mzona (Descamps); Albertville am Tanganyika-See (Huy). Nyassaland: am River Nsessi (Scott!); Nyika-Plateau, 2100 m (McClounie n. 10!); feuchte Wiesen bei Kyimbila, 1300—1500 m (A. Stolz n. 653!). — Trop. Ostafrika: Im Seengebiet. Uganda: Ruwenzori, 1500 m (Scott Elliot n. 7626!); Entebbe am Victoria-See (Dawodu!). Mossambik: Quilimane (Stuhlmann n. 96!). Deutsch-Ostafrika: Udjidji, am Luiche-Fluß bei Kigoma (A. Peter n. 37023!).

var. *γ.* **oliganthus** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia macrocephala* A. Rich. var. *oligantha* Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXII. (1935) 334. — Spiculae nonnisi 1- (raro 2-) nucigerae. Squamae manifeste nervosae.

Östl. Kongostaat: Kiwu, Mikeno, Kratersumpf Tschikéré, 2300 m (Humbert n. 8115 ter!).

560. **C. purpureo-glandulosus** Mattf. et Kükenth. nomen novum. — *Kyllinga sphaerocephala* Boeck. in Flora LVIII. (1875) 258; Oliver in Trans. Linn. Soc. XXIX. (1875) 166; K. Schum. in Engl. Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 123; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 532 p. p. et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr., l. c. 274 (incl. var. *glandulosa* C. B. Clarke); Kükenth. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin IX. (1925) 300; Chiovenda, Fl. Somala II. (1932) 433; non *Cyperus sphaerocephalus* Vahl. — ? *K. alba* T. Thoms. in Speke, Journ. Discov. Source Nile, Append. G. (1863) 654; non Nees. — Rhizoma abbreviatum, stolones longos lignescentes 2 mm crassos emittens. Culmus 10—30 cm altus gracilis compresso-triangularis laevis inferne plurifoliatus basi vix incrassatus. Folia culmo breviora 3—5 mm lata plana herbacea, vaginae brunneae. Spicae 3—1 confluentes globosae vel ovatae densae bracteis 2—3 haud longis marginibus scabris suffultae. Spiculae multae oblongo-ellipticae 3½ mm longae compressae 1—2-nucigerae. Squamae ovato-lanceolatae 3½ mm longae stramineo-albidae ± purpureo-glandulosae obsolete nervosae in acumen rectum lanceolatum subobtusum excurrentes. Stamina 3, antherae lineares longae, connectivum breviter rubro-productum. Stylus longus, stigmata 2. Nux ½ squamae aequans elliptica.

Trop. Ostafrika: Ital. Somaliland: Ali Javio, im Küstensand (L. Senni n. 103). Uganda: Unjoro (Speke und Grant). Kenya-Kolonie: Mt. Aberdare, im Bergwald an einer offenen Wegstelle, 2300 m (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 2202!). — Westafrika: Südl. Angola: Humpata (Newton n. 1!).

561. **C. ciliato-pilosus** Mattf. et Kükenth. nomen novum. — *Kyllinga platyphylla* K. Schum. in Englers Bot. Jahrb. XXX. (1901) 270; C. B. Clarke in Englers Bot. Jahrb. XXXVIII. (1906) 131; Kükenth. in Wiss. Ergebn. Schwed. Rhodesia-Kongo-Exped. 1911—1912. I. (1921) 1; non *Cyperus platyphyllus* Roem. et Schult. — Caespites densos formans. Culmi approximati 7—19 cm alti rigiduli compresso-triangulares minute ciliolato-pubescentes basi valde incrassata vaginis vetustis atro-brunneis in fibras dissolutis longe obtecti. Folia pauca remota brevia anguste lanceolata 5—7 mm lata plana glauca rigidula carina marginibusque ciliato-pubescentia breviter acuminata, vaginae longae brunneae. Bracteae 3—5 spicas superantes sed breves lanceolatae divergentes carina marginibusque pubescentes. Spicae 3—1 confluentes hemisphaericae 8—10 mm diam. densae. Spiculae multae oblongo-ellipticae 4 mm longae compressae 2-florae. Squamae inaequales 3—3½ mm longae albido-stramineae obsolete nervosae in carina concolori piloso-ciliatae in acumen longum lanceolatum subexcurvum excurrentes. Stamina 3, antherae lineares longae. Stylus longus, stigmata 2. Nux nonnisi in statu juvenili exstat.

Ostafrikanisches Seengebiet: zwischen dem Tanganyika-See, bei Iwambo (Carson n. 66), und Njassa-See, feuchte Einsenkung am Mbeja-Berg, 2000 m (W. Goetze n. 1449!). Nordost-Rhodesia: Kalambo, unweit Abercorn, auf steinigem Boden (Rob. E. Fries n. 1348!). Nordwest-Rhodesia: Victoria-Fälle am Zambesi (Allen n. 200).

var. *β.* **longifolius** Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia platyphylla* var. *longifolia* Kükenth. in Fedde, Repert. XII. (1913) 92. — Folia bracteaeque longiora.

Portug. Ostafrika: Luia, Busch in der Nähe des Luia-Flusses (W. Tiesler n. 20 p. p.!).

var. *γ.* **rhizomatosus** Kükenth. var. nova. — Rhizoma breve crassum. Squamae in carina vix ciliatae lateribus sordide stramineae.

Trop. Westafrika: Angola: Hochland von Benguella, zwischen Ganda und Caconda, 1700 m, auf Grasland (O. Hundt n. 272!).

562. **C. Lehmannii** (Nees) F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 272. — *Kyllingia Lehmanni* Nees in Linnaea X. (1835) 139; Kunth, l. c. 138; Steud. l. c. 69; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 408; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 154. — *K. ciliata* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 136; Steud. l. c. 69. — Rhizoma breve subobliquum crassum. Culmi 8—20 cm alti firmi triangulares superne pilosi inferne plurifoliati basi incrassata vaginis brunneis dissolutis obtecti. Folia culmo breviora 2 mm lata plana marginibus carinaque ciliata longe attenuata rigidula. Bracteae 3 reflexae. Spica 1 globoso-ovata 8—12 mm diam. densa. Spiculae multae ovato-oblongae 4—5 mm longae compressae 2—4-florae (1—3-nucigerae). Squamae fere aequales ovato-lanceolatae 4—5 mm longae stramineo-albidae purpureo-lineolatae in carina viridi laeves vel perparce spinulosae in mucronem longum subulatum validum excurvum acuminatae, ima utrinque 4-nervis, sequentes 3-nerves. Stamina 3, antherae lineares longae, connectivum breviter productum rubrum. Stylus longissimus, stigmata 2 (ex Boeckeler raro 3?). Nux vix ½ squamae aequans obovata vel obovato-oblonga.

Südafrikanische Küstenzone: Südöstl. Kapland: ohne Ortsangabe (Ecklon und Zeyher n. 28!); Albany Distr., Anhöhe zwischen Buschesmans-Rivier und Kurrega-Rivier (Ecklon n. 4334!); Komgha Distr., Mündung des Kei Rivier (Flanagan n. 927 p. p.); Transkei (Drège n. 4386!). Tembuland: Bazeia (Baur n. 274!).

563. **C. luteo-stramineus** Mattf. et Kükenth. nomen novum. — *Kyllingia exigua* Boeck. in Abhandl. Naturw. Ver. Bremen VII. (1880) 36; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 529 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 286; H. Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 36 et Catal. Pl. Madag. (1931) 7; non *Cyp. exiguus* Nees in Linnaea

IX. (1834) 284. — Rhizoma abbreviatum, saepe stolones ad 4 cm longos tenues emittens. Culmus solitarius 3—20 cm altus gracilis subcompresso-trigonus laevis paullo incurvus basi breviter bulboso-incrassata vaginis brunneis dissolutis obtectus inferne plurifoliatus. Folia culmo breviora 1½ mm lata complicato-plana saepe recurva flaccida longe acuminata. Bracteae 3 haud longae demum reflexae. Spicae 1—3 subconfluentes ovatae densae, centralis 4—6 mm longa. Spiculae oblongae oblique patentes 3 mm longae compressae 3—4-florae (2—3-nucigerae). Squamae ovato-lanceolatae 3 mm longae stramineo-luteae saepe purpureo-punctatae utroque latere ± obsolete 3—4-nervosae in carina laeves in acumen breve subacutum rectum excurrentes. Stamina 3, antherae lineares longae. Stylus longus, stigmata 2 longa. Nux vix ½ squamae aequans obovato-elliptica flavescens.

Malagassisches Gebiet: Feuchte Plätze, Felsen in Zentral-Madagaskar: Imerina (Hildebrandt n. 3784!); Tananarive, an Felsen (Perrier de la Bâthie n. 13016! 13495!); Lac Anosy, am Ufer (Decary). Westmadagaskar: feuchte Felsen im Bett des Bemarivo-Flusses (Perrier de la Bâthie n. 2406). Mascarenen: Réunion. Mauritius (nach Chermezon). — Nach C. B. Clarke auch in Somaliland (Donaldson Smith; nicht gesehen).

564. **C. nigripes** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Kyllinga nigripes* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 285. — Rhizoma abbreviatum, fibrillis rigidis. Culmi 12—30 cm alti firmi compresso-triangulares laeves basi longe bulboso-incrassata vaginis mortuis atro-brunneis rigidis in fibras dissolutis obtecti. Folia culmum subaequantia vel superantia 3—3½ mm lata plana longe attenuata. Bracteae 3 reflexae. Spica 1 globoso-ovata 6 mm diam. densa. Spiculae multae ovato-oblongae 3½—4 mm longae compressae 2-nucigerae. Squamae ovato-ellipticae 3½—4 mm longae luteo-stramineae rubro-glandulosae utroque latere 3—4-nervosae in carina apice exalata laeves dimidio inferiore anguste alatae breviter et dense ciliato-spinulosae apice breviter acuminatae. Stamina 3. Stylus longus, stigmata 2. Nux ⅔ squamae aequans subobovato-oblonga vel oblonga nigra dense punctulata.

Britisch-Zentralafrika: Nyassaland: ohne Ortsangabe (Buchanan n. 1428!). — Deutsch-Ostafrika: In den östlichen Distrikten Ussagara, auf felsigen Hügeln bei Kidete (A. Peter n. 32733! 45633!), und West-Usambara, Pori von Gamba bei Makuyuni, 450 m (A. Peter n. 15367!).

var. *β.* **grandiceps** Kükenth. var. nova. — Spica 10—15 mm diam. Spiculae 5—6 mm longae 3—5-nucigerae. Squamae in carina laeves vel sublaeves.

Deutsch-Ostafrika: Pare, Buschpori bei Mkomasi (A. Peter n. 10703! 10831!), Graspori am Pangani, nördlich Buiko (A. Peter n. 10426! 10466!), Buschpori bei Buiko, 560 m (A. Peter n. 10390!); West-Usambara, zwischen Manolo und Mtai, 1760 m (A. Peter n. 4188!).

565. **C. sublaevicarinatus** Mattf. et Kükenth. nomen novum. — *Kyllinga Buchanani* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 155 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 285; non *Cyp. Buchanani* Boeck. — Culmi caespitosi 12—30 cm alti graciles compresso-triangulares laeves inferne plurifoliati basi vix incrassata vaginis brunneo-purpureis integris obtecti. Folia culmo breviora 2½—3 mm lata plana longe attenuata. Bracteae 3 reflexae, ima spicam longe superans. Spica 1 ovato-globosa 7—10 mm longa densa. Spiculae multae ovato-oblongae 3½ mm longae compressae 2-nucigerae. Squamae inaequales ovato-lanceolatae 3—3½ mm longae stramineae obsolete nervosae in carina viridi laeves vel perparce scabridae in mucronem conspicuum subulatum excurvum excurrentes. Stamina 3, antherae lineares longae, connectivum productum rubrum. Stylus longus tenuis profunde bifidus. Nux ½ squamae aequans ovalis flavescens.

Britisch-Zentralafrika: Nyassaland: Blantyre (Buchanan n. 159!); Zomba, 800—1050 m (Whyte!). — Südafrikanische Küstenzone: Natal, Umzula (Mudd; nicht gesehen).

566. **C. ugogensis** Peter et Kükenth. nomen novum. — *Kyllinga ferruginea* A. Peter in sched.; non *Cyp. ferrugineus* Poir. — Culmi dense caespitosi 2—18 cm alti gracillimi

triangulares sulcati laeves basi breviter bulboso-incrassata vaginis mortuis brunneis ± fissis obtecti. Folia culmo breviora longiorave perangusta ½—1 mm lata carinato-plana, vaginae brunneae. Bracteae 2—3, ima longa culmum quasi continuans. Spica 1 parvula globosa 3—5 mm diam. paucispiculosa. Spiculae undique patentes ovatae 2—2½ mm longae compressae 2—3-nucigerae. Squamae ovatae aureae in carina laeves in mucronem brevem validum excurvum desinentes utroque latere 3—4-costatae. Stamina 3, antherae lineares longae. Stylus longus tenuis basi subincrassatus, stigmata 2. Nux $^2/_5$ squamae aequans obovato-oblonga.

Deutsch-Ostafrika: Landschaft Ugogo, zwischen Bahi und Kitalalo-Steppe, auf Felsplatten in flachen Mulden, 850 m (A. Peter n. 33267a!), zwischen Kitalalo und Tschali (A. Peter n. 33327!).

567. **C. inauratus** (Nees) Mattf. et Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia tetragona* Nees in Linnaea VII. (1832) 512 (nomen); C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. cap. VII. (1897) 154; non *Cyp. tetragonus* Ell. — *Kyllingia aurata* Kunth, l. c. 137 pro min. part.; non Nees. — *K. inaurata* Nees ex Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 406. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmi 8—15 cm alti graciles subcompresso-trigoni apice pilosi basi incrassata vaginis vetustis brunneo-ferrugineis subdissolutis obtecti. Folia plura culmo breviora 1½ mm lata complicato-plana longe acuminata flaccida. Bracteae 3 reflexae haud longae. Spica 1 ovata vel subglobosa 6—8 mm diam. densa. Spiculae multae ovato-lanceolatae 3 mm longae compressae 2-nucigerae. Squamae ovato-lanceolatae aureo-rufae, ima utrinque 3-costata, sequens 2-costata, in carina viridi setuloso-ciliatae in mucronem longum subulatum recurvum excurrentes. Stamina 3, antherae lineares longae. Stylus longus, stigmata 2, raro 3. Nux ½ squamae aequans obovato-oblonga compressa flavescens.

Südafrika: Südöstl. Kapland: Distr. Uitenhage (Ecklon n. 84!); Queenstown Distr., zwischen Tafelberg und Zwartkei-Rivier (Drège n. 3931!); ohne Ortsangabe (Zeyher!). — Transvaal: Hoogeveld, zwischen Heidelberg und Standerton (Wilms n. 1647!).

var. *β.* **laevicarinatus** Kükenth. var. nova. — Culmus glaber. Folia paullo latiora. Spicae 3 confluentes. Squamae dilutius aureae in carina viridi laeves vel perparce scabridae.

Deutsch-Ostafrika: Landschaft Ngulu, am Teich bei der Malongwe-Brücke, 1180 m (A. Peter n. 34597!).

Nota. In Linnaea VII. (1832) 512 cl. Nees descriptionem speciei novae *Kyllingae* promulgavit, cui nomen proprium addere omisit; tamquam synonymum *Kyllingia tetragona* postpositum est. In Linnaea X. (1835) 139 idem autor nomen *K. aurata* pro nomine in Linnaea VII. omisso salutavit; plantae autem hoc loco citatae ad speciem aliam pertinent, quae cum *Kyll. erecta* Schumach. et Thonn. conjungenda est.

568. **C. aureo-stramineus** Mattf. et Kükenth. nomen novum. — *Kyllingia chrysantha* K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 123; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 284; Chiovenda in Result. Sci. Miss. Stefan.-Paoli nella Somal. Ital. I. (1916) 178; non *Cyp. chrysanthus* Boeck. — Rhizoma abbreviatum descendens stolones breves lignosos adscendentes emittens. Culmus 8—30 cm altus gracilis vel firmulus trigonus laevis basi incrassata vaginis mortuis brunneis marcidis obtectus. Folia plura culmo plerumque breviora 2—3 mm lata plana longe attenuata flaccida. Bracteae 3—4 reflexae sublongae. Spicae 3 (raro 4 vel 1) confluentes densae, centralis ovata 6—9 mm longa, laterales paullo minores subglobosae. Spiculae multae oblongae 3—4½ mm longae compressae 2—3-florae (2-nucigerae). Squamae oblongo-ellipticae apice rectae obtusae in carina saepe subalata parce scabrae aureo-stramineae, inferiores 2 utrinque 3—4-costatae fertiles, tertia obsolete nervosa florem masculinum includens. Stamina 3, antherae lineares longae. Stylus longus, stigmata 2. Nux ½—$^2/_3$ squamae aequans oblonga demum brunnea nitida dense punctulata.

Nord- und ostafrikanische Steppenprovinzen: Ital. Somaliland (Paoli n. 1153, 1168, 1173). Brit.-Ostafrika: Kyabana (Dümmer n. 2676A!).

Deutsch-Ostafrika: In der Seenregion. Bukoba (Stuhlmann n. 3227! 3681! 3955!, Cunnington n. 60!); Ihangiro (Stuhlmann n. 901!); Kemonto (Braun n. 5571!); Urundi, in der Umgebung von Niakassu zwischen Felsen, 1260—1900 m (A. Peter n. 38080! 38112! 38193!).

var. *β.* **decolorans** Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia chrysantha* var. *decolorans* Kükenth. in Fedde, Repert. XII. (1913) 92. — Squamae sordide stramineae obsoletius nervosae.

Uganda: Bugalla-Insel im Victoria-See (Misses E. und C. Godman n. 98!). Deutsch-Ostafrika: Hochplateau von Uhehe bei Iringa (Frau M. Prince!).

569. **C. transitorius** Kükenth. spec. nova. — *Kyllinga anomala* Peter et Kükenth. in sched.; non *Cyperus anomalus* Steud. — Rhizoma breve stolones longos tenues emittens. Culmus 20—36 cm altus firmus leviter curvatus compresso-triangularis laevis basi incrassata vaginis brunneis vestitus inferne plurifoliatus. Folia culmo breviora 2—2½ mm lata complicato-plana longe acuminata rigidula. Bracteae 3 patentes demum reflexae anthelam superantes. Anthela simplex laxa 2—4-radiata, radii breves 3—15 mm longi graciles arcuato-divergentes. Spicae 2—4 globosae densae, centralis sessilis major quam laterales, hae 5—6 mm diam. pedunculatae. Spiculae numerosae patentes oblongo-ovatae 3 mm longae compressae 3—4-florae. Squamae ovato-lanceolatae sanguineae vel atro-sanguineae in carina concolores in mucronem longum subulatum subexcurvum excurrentes latere utroque trinerves. Stamina 3, antherae lineares. Stylus longus profunde bifidus. Nux ½ squamae aequans anguste elliptica. — Fig. 61 *D—F*, p. 569.

Deutsch-Ostafrika: Großer Graben, Pori und felsiger Wald am westlichen Grabenrand bei Saranda, ca. 1100 m (A. Peter n. 33396! 33587!).

Nota. Arcte cum *C. teneristolon* Mattf. et Kük. affinis, sed ob spicas pedunculatas in subgenere *Kyllinga* planta anomala, transitum ad species nonnullas tristigmaticas subgeneris *Mariscus* formans.

570. **C. teneristolon** Mattf. et Kükenth. nomen novum. — *Kyllingia pulchella* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 137; Hochst. in Flora XXVII. (1844) 102; A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 494; Steud. l. c. 69; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 405; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 145; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 531, in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 154 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 284; Pirotta, Fl. Eritr. I. (1903) 71; non *C. pulchellus* R. Br. — *K. atrosanguinea* Steud. in Flora XXV. (1842) 598 et Syn. Cyp. (1855) 69; non *C. atrosanguineus* Hochst. — Rhizoma abbreviatum. Stolones longi tenerrimi. Culmus 6—36 cm altus gracilis compresso-trigonus basi incrassata vaginis mortuis atro-brunneis cinctus inferne foliatus. Folia culmum subaequantia vel breviora 2 mm lata plana longe acuminata flaccida. Bracteae 3 demum reflexae satis longae. Spicae 3—1 subconfluentes densae, centralis oblongo-ovata vel ovata 5—10 mm longa, laterales minores subglobosae. Spiculae numerosae oblongo-ovatae 2½—3 mm longae compressae 2—3-nucigerae. Squamae ovato-lanceolatae atrosanguineae in carina viridi laeves in mucronem subulatum recurvum excurrentes, ima utroque latere 3-nervis sequens 2-nervis, caeterae obsolete nervosae. Stamina 3, antherae lineares longae, connectivum breviter productum rubrum. Stylus longus, stigmata 2. Nux ½ squamae aequans oblongo-elliptica (immatura).

Nordafrikanische Steppenprovinz: Eritrea: Amasan (W. Ragazzi n. 288). Abessinien: Dubomara (Schimper n. 1269!); Ufer des Tacazze-Flusses (Quartin-Dillon und Petit!); Begemeder, Gottes Claudius, 2250 m (Schimper n. 1302!); Gafat, 2400 m (Schimper n. 1307! 1550!). — Ostafrikanische Steppe: Brit.-Ostafrika: Gallahochland (Steudner n. 922!); Massaihochland, Mau-Plateau, 2300—3000 m (in Herb. mus. berol.!). Deutsch-Ostafrika: Westl. Kilimandscharo, Sanya, 1350 m (L. Petzholtz n. 101!). — Südafrikanische Steppenprovinz: Kalahari: Transvaal, Hooge Veld bei Trigards Fontein (Rehmann n. 6670!); Houtbosh (Rehmann n. 5620!); Kl. Olifantsrivier, 1700 m (Schlechter n. 4030!). Orange-River-Kolonie: Riet River (Burke n. 433). Basutoland (Dieterlen n. 604!). Kapland:

Karrooregion: Albert-Distr., Nieuwe Hantam, 1350 m (Drège n. 7384!); Somerset Distr., am Bosch-Berg, 750 m (MacOwan n. 1351). Küstenzone: Südöstl. Kapland: Komgha-Distr., zwischen Felsen (Flanagan n. 1261); Stutterheim-Distr., am Toise River (O. Hilner n. 359!). Natal: ohne Ortsangabe (Schlechter n. 6578!).

var. *β.* **robustior** Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia pulchella* f. *robustior* Kükenth. in Fedde, Repert. XII. (1913) 92. — Culmi rigidiores. Folia latiora. Spicae 3 longiores latioresque, centralis oblonga ad 14 mm longa. Spiculae 4 mm longae.

Abessinien: Gottes Claudius (Schimper n. 1313!); Gafat (Schimper n. 1315!). — Südafrika: Damarazone: Hereroland, Pad Okahandja-Otjisaru, an Felsenrinnsalen (Dinter n. 2540!).

571. **C. Peterl** Kükenth. spec. nova. — Rhizoma abbreviatum. Stolones rigidi vaginis squamaceis atrobrunneis obtecti. Culmus usque ad 55 cm altus rigidulus compresso-trigonus laevis basi incrassata vaginis atro-brunneis cinctus. Folia culmo multo breviora 2—4 mm lata plana acuminata flaccida. Bracteae 3—4 longae demum reflexae. Spicae 3—1 dense agglomeratae, centralis ovata 8—10 mm longa 7—8 mm lata, laterales minores globosae. Spiculae multae oblongo-ellipticae 3½ mm longae compressae 2—3-florae (2-nucigerae). Squamae ovatae luridae in carina laeves in mucronem brevem lanceolatum productae, ima utroque latere tricostata, secunda bicostata, tertia obsolete nervosa. Stamina 3. Stylus longus, stigmata 2 longa. Nux ½ squamae aequans subobovato-oblonga rufa dense punctulata.

Deutsch-Ostafrika: Tümpel und Seeufer, zwischen 1100—1250 m. Großer Graben, Pori bei Saranda (A. Peter n. 33394a!); Uyansi, gegen den Tschaya-See (A. Peter n. 34101! 34142! 34236!); Ngulu, bei Goweko (A. Peter n. 34868!) und Tura (A. Peter n. 34723!); Unyanyembe, bei Malongwe (A. Peter n. 34444! 45845!).

Nota. Haec species affinitatem magnam cum *C. costatus* Mattf. et Kük. praebet, sed characteribus bonis distinguenda videtur, nempe: stolonibus rigidis, spicis plerumque 3 majoribus, spiculis longioribus angustioribus, squamis in mucronem brevem lanceolatum (nunquam subulatum) productis.

572. **C. costatus** Mattf. et Kükenth. nomen novum. — *Kyllingia nervosa* Steud. in Flora XXV. (1842) 597 et Syn. Cyper. (1855) 70; A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 494; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 407; Schweinf. in Bull. Herb. Boiss. II. App. II. (1894) 49 et 104; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 530 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 279; Pirotta, Fl. Eritr. I. (1903) 71; non *Cyp. nervosus* Bertol. — *K. aurata* Hochst. in Flora XXVII. (1844) 102 (nomen); non Nees. — *K. chlorotropis* Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 145 p. p.; non Steud. — Rhizoma abbreviatum, fibrillae numerosae rigidae. Culmi 1—3 caespitosi 6—20 cm alti graciles subcompresso-trigoni laeves basi incrassata vaginis mortuis atrobrunneis obtecti. Folia culmo breviora 1 mm lata complicato-plana longe acuminata flaccida. Bracteae 3 divergentes demum reflexae, ima 4—5 cm longa. Spica 1 ovata vel oblongo-ovata 5—10 mm longa densa. Spiculae numerosae demum divaricatae ovatae 2½ mm longae compressae 2-nucigerae. Squamae 2—3 ovatae in mucronem longum subulatum excurvum excurrentes luridae in carina laeves rarius inferne suberistato-alatae, inferior latere utroque 3—4-costata, secunda 2—3-costata, tertia, si obvia, tabescens. Stamina 3, antherae lineares. Stylus longus, stigmata 2. Nux ½ squamae aequans oblonga vel subobovato-oblonga subbiconvexa nigrescens dense punctulata.

Nordafrikanische Steppenprovinz: Eritrea: Keren (Hildebrandt n. 358!); Sumpfwiesen bei Geleb, 1900 m (Schweinfurth n. 1361!); Felsen auf dem Plateau von Koheito, 2600—2700 m (Schweinfurth n. 101!); Amasan (W. Ragazzi n. 81). Abessinien: Berghänge im Wadi Schoata (Schimper n. 1377!); am Berge Scholoda, 2000 m (Schimper n. 859 p. p.!); Memsah (in Herb. A. Braun!). Somaliland: Abdallah (Keller n. 81). — Ostafrikanische Steppenprovinz: Kenya-Kolonie: Ukamba (Scott Elliot n. 2346); Eldama-Schlucht und Mau, 2100—2250 m (Whyte!). Deutsch-Ostafrika: Großer Graben, Pori bei Saranda, 1100 m (A. Peter n. 33392! 33394b!); Turu, Tümpel zwischen Itigi und Bangayeka, 1250—1300 m (A. Peter n. 33899!); Ugogo, Steppe zwischen Bahi und Kitalalo (A. Peter n. 33266!).

Sect. 58. ***Eu-Kyllinga*** (Liebm.) Kükenth. comb. nova.

Kyllingia sect. *Eukyllingia* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. 5. ser. II. (1851) 233; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 404 p. p.; C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 11; Chermezon in Ann. Mus. colon. Marseille XXVII. (1919) 36. — *Kyllinga* subgenus *Eu-Kyllinga* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 151, in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 268 et in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 93. — Spiculae 1—2-florae plerumque nucem unicam producentes. Squamae 2—3 in carina haud alatae.

Clavis subsectionum.

A. Culmi basi bulboso-incrassati (vide tamen *C. erectus* var. ζ.).
  I. Rhizoma brevissimum vix repens. Culmi basi vaginis mortuis in fibras dissolutis obtecti. Spiculae plerumque parvulae . . . . . Subsect. 1. *Parvuli.*
  II. Rhizoma horizontaliter repens mediocriter longum crassum. Culmi basi vaginis integris aphyllis obtecti. Spiculae plerumque majores . . . Subsect. 2. *Pingues.*

B. Culmi basi non vel parum incrassati (vide tamen *C. sesquiflorus* var. δ.) Subsect. 3. *Brevifolii.*

Subsect. 1. *Parvuli* Kükenth.

Parvuli Kükenth. subsect. nova.

Rhizoma brevissimum vix repens. Culmi saepe humiles basi bulboso-incrassati vaginis mortuis in fibras dissolutis obtecti. Spiculae plerumque parvulae.

Conspectus specierum.

A. Squamae atro-sanguineae.
  I. Bracteae 2. Spica 1 globoso-ovata. Spiculae haud numerosae lanceolatae 3 mm longae. Squamae remotiusculae . . . . . 573. *C. bracheilema.*
  II. Bracteae 3. Spicae 3—1, centralis oblongo-cylindrica. Spiculae numerosae ovato-ellipticae non ultra 1½ mm longae. Squamae arcte approximatae 574. *C. chlorotropis.*

B. Squamae stramineo-virides vel aureae.
  I. Spica centralis non ultra 6 mm longa. Squamae stramineo-virides in acumen breve lanceolatum subobtusum excurrentes.
    a. Spica centralis summum 3 mm longa. Spiculae ovatae vix 1 mm longae. Stylus perbrevis. Nux ovalis vel obovata . . . . . 575. *C. microstylus.*
    b. Spica centralis typice 5—6 mm longa. Spiculae oblongo-ellipticae 1¾—2½ mm longae. Stylus sublongus. Nux oblonga . . . . . 576. *C. triceps.*
  II. Spica centralis cylindrica 10 mm longa. Squamae aureae longe subulato-mucronatae . . . . . 577. *C. oblongus.*

573. **C. bracheilema** (Steud.) Mattf. et Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia bracheilema* Steud. in Flora XXV. (1842) 598 et Syn. Cyp. (1855) 70; A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 495; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 405; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 145; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 527 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 279. — Rhizoma breve crassum. Culmus solitarius 4—8 cm altus gracilis compresso-trigonus laevis basi incrassata vaginis atro-brunneis dissolutis obtectus. Folia 2—3 culmo multo breviora 1 mm lata complicato-plana longe acuminata. Bracteae 2 breves. Spica 1 ovato-globosa 4—5 mm diam. densa. Spiculae haud numerosae lanceolatae 3 mm longae uniflorae. Squamae remotiusculae ovato-lanceolatae e carina viridi laevi in mucronem brevem subexcurvum excurrentes atro-sanguineae basi pallidiores obsolete nervosae. Stamina 3. Stylus longus tenuis, stigmata 2. Nux immatura.

Nordafrikanische Steppenprovinz: Abessinisches Hochland: Simen, auf Wiesen bei Enschedcap, 3450 m (Schimper n. 1371!).

574. **C. chlorotropis** (Steud.) Mattf. et Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia chlorotropis* Steud. in Flora XXV. (1842) 598 et Synops. Cyp. (1855) 70; A. Rich. Tent. Fl. abyss. II.

Fig. 62. *A—D C. chlorotropis* (Steud.) Mattf. et Kükenth. *A* Habitus. *B* Spicula cum prophyllo. *C* Spicula aperta. *D* Nux. — *E—J C. peruvianus* (Lam.) Williams. *E* Pars inferior plantae. *F* Spica. *G* Eadem spiculis delapsis. *H* Spicula cum bracteola et prophyllo. *J* Spicula aperta. — Icon. origin.

(1851) 493; Boeck. l. c. 404; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 145 (excl. syn. *K. nervosa*); C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 527 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 279. — Rhizoma brevissimum, fibrillae numerosae tenues. Culmi 1—3 dense caespitosi 2—8 cm alti graciles compresso-trigoni laeves sulcati basi bulboso-incrassata vaginis mortuis atro-brunneis dissolutis obtecti. Folia culmo breviora vix 1 mm lata complicato-plana longe acuminata. Bracteae 3 (raro 4) divergentes vel demum reflexae, ima ad 4 cm longa. Spicae 3—1 arcte agglomeratae densae, centralis oblongo-cylindrica 5 mm longa, laterales minores ovatae. Spiculae numerosae patentes ovato-ellipticae 1¼—1½ mm longae compressae uniflorae (raro biflorae). Squamae arcte approximatae ovatae atro-sanguineae e carina viridi laevi in mucronem conspicuum subulatum excurvum excurrentes, inferior utroque latere 3-costata, superior obsolete 2-nervis. Stamina 3. Stylus mediocris, stigmata 2. Nux $^4/_5$ squamae aequans late oblonga obtusa brunnea dense punctulata. — Fig. 62 *A—D*, p. 577.

Nordafrikanische Steppenprovinz: Bergwiesen, Brachäcker, sterile Stellen im Abessinischen Hochland: Simen, Berge bei Schoata (Schimper n. 1377!) und Enschedcap (Schimper n. 573!); Tigre, Adua (Schimper n. 238!); Memsah (Quartin-Dillon und Petit n. 16!), Selamuko, 2550 m (Schimper n. 1303!); Scholoda-Berg, 2000 m (Schimper n. 859 p. p.!).

575. **C. microstylus** (C. B. Clarke) Mattf. et Kükenth. comb. nova. — *Kyllinga microstyla* C. B. Clarke in Kew Bull. (1895) 229 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 281. — Rhizoma abbreviatum. Culmi 8—12 cm alti debiles basi bulboso-incrassata vaginis brunneis dissolutis cincti. Folia vix ½ culmi aequantia 1½ mm lata longe acuminata. Bracteae 3 longae. Spicae 3 parvulae ovatae densae, centralis 3 mm longa 2½ mm lata. Spiculae vix 1 mm longae uniflorae. Squamae ovatae pallide stramineae in carina laeves. Stylus perbrevis, stigmata 2. Nux ¾ squamae aequans ovalis vel subobovata.

Nordafrikanische Steppenprovinz: Somaliland: ohne Ortsangabe (Mrs. Lort-Phillips!); Thuja-Steppe (Keller n. 84).

576. **C. triceps** (Rottb.) Endl. Cat. Hort. Vindob. I. (1842) 94; Suringar, l. c. 50, t. II, fig. 6; Williams in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VII. (1907) 90; non Nees. — *Kyllinga triceps* Rottb. Descr. et Icon. (1773) 14, t. IV, fig. 6. (excl. tab. Rheedii et syn. cit.); L. f. Suppl. (1781) 104; Vahl, Enum. pl. II. (1806) 381 (excl. syn.); Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 91 (incl. var. *β. pumila*); Kunth, l. c. 133; Steud. l. c. 68; Boeck. l. c. 413 p. p.; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 252; Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 145 p. p.; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 145; C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 587, in Durand et Schinz, l. c. 533, in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr., l. c. 280 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 225; Schweinf. in Bull. Herb. Boiss. II. App. II. (1894) 49 p. p. et 104; K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 123; Rendle in Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 103; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 24; Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 414; Chevalier, Explor. bot. Afr. occ. franç. I. (1920) 698; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1623; Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 7 et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXI. (1934) 262. — *K. bulbosa* Beauv. Fl. d'Oware I. (1804) 11, t. VIII, fig. 1; Kunth, l. c. 138; Steud. in Flora XXV. (1842) 597 et Synops. Cyp. (1855) 71. — ? *K. nana* Nees in Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. III. (1834) 224 (nomen); Kunth, l. c. 138; Steud. l. c. 67. — *K. pumila* Steud. in Flora XXV. (1842) 596; Chevalier, Explor. l. c. 699 p. p.; non Michx. — *K. geminiflora* Steud. Synops. Cyper. (1855) 70. — *K. Schimperi* Hochst. ex Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 414. — *K. triceps β. obtusiflora* Boeck. l. c. 414 p. p. et in Flora LXII. (1879) 515. — *K. caespitosa* Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 145 p. p. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmi plures caespitosi 4—35 cm alti graciles compresso-trigoni laeves sulcati basi bulboso-incrassata vaginis vetustis brunneis dissolutis obtecti. Folia culmo breviora 1—2 mm lata complicato-plana longe attenuata flaccida. Bracteae 3—4 divaricatae vel demum reflexae, ima caeteris longior. Spicae 3 (raro 1 vel 4—5) dense agglomeratae, centralis ovata vel oblongo-ovata 5—6 mm longa, laterales globosae 4 mm diam. Spiculae numerosae

patentes oblongo-ellipticae 1¾—2 mm longae 1-florae (raro 2-florae). Squamae remotiusculae pertenues ovatae stramineae interdum rubro-resinosae in carina laeves apice in acumen breve lanceolatum subobtusum rectum excurrentes, inferior utroque latere tricostata, superior bicostata. Stamina 1—3. Stylus sublongus, stigmata 2. Nux $^2/_3$ squamae aequans oblonga brunneo-flavescens demum nigrescens dense punctulata apice obtusa.

Weiden, Sumpfränder, feuchte Stellen in den tropischen Regionen von Afrika, Asien und Australien. — Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Nordafrikanische Steppenprovinz: Französ. Sudan: Diudu (Chevalier n. 1009! 24588!). Anglo-ägypt. Sudan: im Lande der Djur, Kutschuk Alis Seriba (Schweinfurth n. 1705!); große Seriba Ghattas (Schweinfurth n. 1913! 1926!). Abessinisches Hochland: Begemeder, Gaffat, 2700 m (Schimper n. 507, 1310!); ohne Ortsangabe (Schimper!). — Westafrikanische Waldprovinz: Senegambien (Le Prieur!, Trochain n. 185! 234!). Elfenbeinküste (A. Chevalier n. 21728). Togo: Paguda (Mahoux n. 2115, nach Chermezon); Dapengo (Mahoux n. 2132); Sokodé (Mahoux n. 2170). Nigeria (Vogel!). Kamerun (Ledermann n. 4126! 4259! 4763!). Französ. Kongo: Ober-Ubangui (Le Testu n. 27831, 3019). Angola: Pungo Andongo (Welwitsch n. 6780! 6787b! 6791! 7005b! 7160!). — Malagassisches Gebiet: ? Mauritius (Thouars, nimis juvenilis). — Vorderindien: Im westl. Himalaya, Mussooree (Royle n. 188); Kunawur (Royle n. 36 bis p. p.!). Hindostan: Bengalen (Wallich n. 3445C!, T. Thomson n. 257!); Gwalior (Maries n. 110! 378!); Chota Nagpore (C. B. Clarke). Südindien: Badami (Meebold n. 11256!); Mysore und Carnatic (Thomson!); Madras (Wallich n. 3441B! 3445A! B! E!, Wight n. 1852! 1852b!); Trichinopoly (G. King!); Travancore. Ceylon (Thwaites n. 3224!). — Hinterindien: Burma, Petrol Hills (Wallich n. 3443J!). Cochinchina (Pierre). Südchinesisches Küstenland: Kwang-tung, Macao (Vachell n. 72a und b, nach C. B. Clarke). — Australien: Queensland: Nördl. Queensland (Nernst); Savannenwälder bei Mareeba (Domin); Cape River (Bowman!); Rockhampton (O'Shanesy!). Neu-Süd-Wales: Port Jackson, auf sandigem Boden (J. L. Boorman).

var. *β.* **obtusiflorus** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia viridula* Hochst. ex A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 492; Steud. Syn. Cyp. (1855) 71. — *K. triceps β. obtusiflora* Boeck. l. c. (1868) 414. — Spiculae latiores ovatae. Nux subobovata vel subobovato-oblonga.

Anglo-ägyptischer Sudan: Gallabat, auf feuchten Wiesen (Schweinfurth n. 2051!). Abessinien: auf Bergen bei Djeladjeranne (Schimper n. 1641!). — Deutsch-Ostafrika: Usambara (Holst n. 216!). — Vorderindien: Sholapur (Mrs. Stead!).

var. *γ.* **ciliatus** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia triceps* var. *δ. ciliata* Boeck. l. c. 414 p. p.; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 533 p. p. et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. l. c. 281; Rendle in Cat. Afr. pl. Welw. II. (1899) 104; Pirotta, Fl. Eritr. I. (1903) 70. — *K. triceps* Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 145 p. p. — *K. caespitosa* Ridl. l. c. 145 p. p. — *K. Welwitschii* Ridl. l. c. 147. — *K. alba* var. *diminuta* Kükenth. in Fedde, Repert. XII. (1913) 91. — Squamae in carina ciliatae. Nux obovato-oblonga.

Eritrea (Pappi n. 100, 1788, 3114, 4152). Westafrika: Senegambien (W. Klatt!). Kamerun: Garua (Ledermann n. 3279!). Angola: ohne Ortsangabe (Gossweiler n. 1602!); Pungo Andongo (Welwitsch n. 6790 p. p.!); Loanda (Welwitsch n. 6793! 6995! 6999b!); Benguella (Welwitsch n. 6792!). Ostafrika: Deutsch-Ostafrika: Pare, Buschpori, zwischen Mkomasi und Mkumbara, 500 m (A. Peter n. 10746!). Portug.-Ostafrika: Tette (Peters!).

var. *δ.* **angustifolius** Kükenth. comb. nova. — *Kyllinga parvula* C. B. Clarke ex Rendle in Cat. Afr. pl. Welw. II. (1899) 103 (nomen) et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII, 279. — *K. caespitosa* var. *angustifolia* Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 145. — *K. brevifolia* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 527 pro min. p.; non Rottb. — Culmi 4—8 cm longi. Spica unica pseudolateralis globosa parvula 2½—3½ mm diam. bracteis 2—3 suf-

fulta, ima harum erecta. Spiculae ovatae 1½ mm longae uniflorae. Squamae rubro-glandulosae. Nux ellipsoidea brunnea.

Angola: Pungo Andongo, 1050 m (Welwitsch n. 6781!).

577. **C. oblongus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Kyllinga oblonga* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 530 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 284; K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 123. — Rhizoma breve lignosum crassum. Culmi uniseriati contigui 30 cm alti graciles basi non incrassati. Folia culmum subaequantia 1¾—2½ mm lata flaccida. Bracteae 4—5, ima ad 8 cm longa. Spicae 3—1, centralis oblonga 12 mm longa 4—5 mm lata densa. Spiculae ovatae 2½—3 mm longae compressae 1—2-florae. Squamae ovato-ellipticae e carina viridi ± hispido-ciliata in mucronem longum subulatum excurrentes stramineae utroque latere 2—3-costatae. Stamina 3 lineares longae, connectivum breviter productum. Stylus longus bifidus. Nux ½ squamae aequans oblonga apice obtusa demum nigra.

Trop. Ostafrika: Kenya-Kolonie: Rabai Hills bei Mombassa (Taylor!); Nyika Co. (Taylor!); East Ongalea Mts., 600 m (Gregory n. 13!). Deutsch-Ostafrika: Udigo, zwischen Amboni und Gombero (A. Peter n. 39533!).

var. *β.* **ruwenzoriensis** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Kyllinga ruwenzoriensis* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 283. — *K. flava* C. B. Clarke, l. c. 281. — Spicae 3—1, centralis cylindrica 10 cm longa 4—5 mm lata. Spiculae 1—3-florae. Squamae aureo-stramineae in carina perparce scabridae. Nux ovata.

Kenya-Kolonie: Taita, Mbuyuni (Scott Elliot n. 6233!); Tara (Kässner n. 514!); Galunka (Kässner n. 800! in Herb. mus. brit.). Uganda: zwischen Rudolf-See und Gondokoro (A. Donaldson Smith!); am Ruwenzori, Kivata, bis 2400 m (Scott Elliot n. 7554!).

Subsect. 2. *Pingues* Kükenth.

Pingues Kükenth. subsect. nova.

Rhizoma horizontaliter repens mediocriter longum crassum. Culmi basi bulboso-incrassati vaginis aphyllis integris obtecti. Spiculae plerumque majores.

Conspectus specierum.

A. Bracteae 5—8. Culmi compresso-triquetri.

I. Rhizoma mediocriter longum. Culmi 30—40 cm alti stricti basi vaginis purpureis lucidis obsiti. Spicae 1—5.

a. Spicae oblongo-cylindricae. Spiculae anguste oblongae vix 2 mm longae. Nux ½—⅔ squamae aequans oblonga . . . . . 578. *C. senegalensis.*

b. Spicae subglobosae. Spiculae oblongo-ellipticae 3—3½ mm longae. Nux ⅖ squamae aequans obovato-oblonga . . . . . 579. *C. aromaticus.*

II. Rhizoma perlongum. Culmi 5—12 cm alti subincurvi basi vaginis brunneo-purpureis obtecti. Spica 1 ovata. Nux ½ squamae aequans obovata 580. *C. pinguis.*

B. Bracteae 2—4.

I. Culmi firmi. Folia haud evoluta vel nonnisi dimidium culmi aequantia breviter acuminata.

a. Culmi valde compressi. Bracteae longae. Squamae opacae in carina ± spinulosae in mucronem subulatum excurrentes . . . . . 581. *C. melanospermus.*

b. Culmi obsolete quadranguli. Bracteae breves. Squamae lucidae in carina laeves in acumen lanceolatum obtusum productae.

1. Folia 1—4 evoluta quamvis brevia. Bracteae spicam superantes. Rhachis cylindrica . . . . . 582. *C. obtusatus.*

2. Foliorum lamina non evoluta. Bracteae spica breviores. Rhachis hemisphaerica. . . . . 583. *C. peruvianus.*

II. Culmi graciles triangulares. Folia evoluta culmum saepius aequantia longe acuminata.
  a. Squamae albido-stramineae in acumen breve lanceolatum subobtusum productae . . . . . 584. *C. bulbipes.*
  b. Squamae stramineo-virides vel aureo-tinctae in mucronem longum subulatum excurrentes . . . . . 585. *C. erectus.*

578. **C. senegalensis** (C. B. Clarke) Mattf. et Kükenth. comb. nova. — *Kyllinga senegalensis* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 276; Chermez. in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXI. (1934) 262. — *K. sphaerocephala* var. *brunnescens* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 532. — Rhizoma breve crassum. Culmi 36 cm alti. Folia culmo breviora 3 mm lata. Bracteae 4—5 patentes, ima 6 cm longa. Spicae 5 agglomeratae oblongo-cylindricae 8 mm longae 5 mm latae. Spiculae divaricatae parvulae anguste oblongae vix 2 mm longae uniflorae. Squamae eglandulosae in carina scabrae. Nux $\frac{1}{2}$—$\frac{2}{3}$ squamae aequans oblonga nigra.

Tropisches Westafrika: am oberen Senegal (Lécard n. 215; nicht gesehen). Togo: Kumea (Mahoux n. 2089).

Nota. Ex descriptione a *C. aromaticus* (Ridl.) Mattf. et Kükenth. parum distans. — Nomen *C. senegalensis* (C. B. Clarke) Mattf. et Kükenth., conditum in *Kyllinga senegalensis* C. B. Clarke, accipiendum est; *C. senegalensis* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. l. c. 577, nomen nudum et a C. B. Clarke in Floram trop. Afr. non receptum.

579. **C. aromaticus** (Ridl.) Mattf. et Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia polyphylla* Willd. ex Kunth, Enum. pl. II. (1837) 134; Steud. l. c. 69; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 409; Baker, Fl. Maurit. (1877) 415; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 531 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 276; K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 123; H. Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 37, in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 7 et Catal. Pl. Madag. (1931) 8; non *Cyp. polyphyllus* Vahl. — *K. macrantha* Boeck. l. c. 420 p. p. — *K. involucrata* Boj. ex Baker, l. c. 415; non *Cyp. involucratus* Poir. — *K. aromatica* Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 146. — *K. planiceps* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 531 (nomen); Durand et Schinz, Étud. Fl. Congo I. (1896) 279. — *K. elatior* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 528 p. p.; Rendle in Cat. Afr. pl. Welw. II. (1899) 104). — *K. Jubensis* Chiovenda, Fl. Somala II. (1932) 433. — Rhizoma horizontaliter repens lignosum percrassum vaginis magnis atropurpureis multistriatis obtectum. Culmi plures approximati 30—40 cm alti rigiduli compresso-triquetri laeves basi breviter bulboso-incrassati vaginis aphyllis purpureis lucidis marginibus brunneo-hyalinis vestiti. Folia 2—4 remota culmo multo breviora 2—4 mm lata plana breviter acuminata marginibus carinaque scabra pallide viridia flaccida, vaginae longae tenuiter membranaceae purpureo-conspersae. Bracteae 5—8 longae reflexae. Spicae 3—1 confluentes subglobosae densae, centralis 6 mm diam., laterales minores. Spiculae numerosae oblongo-ellipticae 3—3½ mm longae compressae 1—2-florae. Squamae remotiusculae ovato-lanceolatae aureo-ferrugineae vel decolorantipallidae e carina viridi parce spinulosa in mucronem conspicuum subulatum excurvum productae, inferior utroque latere 3—4-nervis florem hermaphroditum fovens, superior 2—3-nervis saepe florem masculinum includens. Stamina 3, antherae lineares longae, connectivum productum rubrum. Stylus longus, stigmata 2. Nux $\frac{2}{5}$ squamae aequans obovato-oblonga biconvexa demum atro-castanea dense punctulata apiculata.

Feuchte Stellen, Sümpfe, Ufer stehender und fließender Gewässer im tropischen Afrika. — Westafrikanische Waldprovinz: Nigeria: Lagos (MacGregor n. 29!). Kamerun: Ekumbi- Liongo (P. Dusén n. 351!); Groß-Batanga (Ledermann n. 193!); Bibundi (Jungner!). Französ. Kongo: Ober-Ubangui (Chevalier n. 5573!, Tisserant n. 1916, 2310). Belg. Kongo: An der Kongomündung (Smith). Angola: Kongo, Samba (Gossweiler n. 9163!); Loanda (Welwitsch n. 6996!); Pungo Andongo, am Flusse Malemba (Welwitsch n. 6801!); Golungo Alto (Welwitsch n. 7007!). — Nord-

und Ostafrikanische Steppenprovinzen: Ital. Somaliland: Oltregiuba, Uamo Ido, im Teiche (R. Tozzi n. 250!). Kenya-Kolonie: Rabai Hills bei Mombassa (Taylor!); Schimba-Berge (Kässner n. 156! 214!); Kisumu-Nairobi (Dümmer n. 1682!). Inseln Pemba (Voeltzkow n. 32!, Vaughan n. 247!) und Zanzibar (Stuhlmann n. 90! 91! 92!, Hildebrandt n. 1065!). Deutsch-Ostafrika: In den Küstenlandschaften Udigo, in der Umbasteppe im Uferwald des Umba-Flusses (A. Peter n. 13439!); häufig in Ost- und West-Usambara (Volkens n. 66!, Holst n. 111!, A. Peter n. 7703! 12809! 15807! 20300! 20942!), besonders um Tanga (A. Peter n. 14507! 23916!); Handeï, Buschpori bei Tengeni (A. Peter n. 12445! 16708!); Useguha (A. Peter n. 7462! 24306! 46578!); Usaramo, bei Daressalam (Stuhlmann n. 21!, O. Kuntze n. 212!, Holtz n. 19!, A. Peter n. 44694! 44799! 44879! 45022!). Westwärts am Fuße des Kilimandscharo im Galeriewald am Wauweru-Ufer, 2000 m (Uhlig n. 303!); Unyamwesi, bei Mabama, 1100—1200 m (A. Peter n. 35361!); Uluguru-Gebirge, Bunduki (Schlieben n. 3456! 3936!); Bezirk Mahenge, Tabora, 900 m (Schlieben n. 2079!). — Malagassisches Gebiet: Madagaskar: In der östlichen, westlichen und in der Sambiranoregion (Thouars!, Pervillé n. 445! 452!, Perrier de la Bâthie n. 13196!). Comoren. Mascarenen: Mauritius. Réunion. Seychellen: Mahé (Thomasset!, Kersten n. 125!).

var. *β.* **elatus** (Steud.) Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia elata* Steudel, Synops. (1855) 70; Boeck. l. c. 420. — *K. macrantha* Boeck. l. c. 420 p. p. — Rhizoma percrassum internodiis brevissimis. Culmus fere anceps 1½—3 mm latus. Folia bracteaeque ad 5 mm lata. Spicae 5 arcte congestae. Spiculae 4 mm longae.

Ostafrika: Zanzibar (Stuhlmann n. 61! 74!). Deutsch-Ostafrika: Ost-Usambara, Amani (Warnecke n. 382!, Braun n. 3835!, A. Peter n. 16949!); Mlinga-Gebirge, Bachsumpf bei Magrotto (A. Peter n. 19408!); Usaramo, Soga, Tümpel bei Neubranitz (A. Peter n. 14855!), Daressalam (A. Peter n. 39438! 45093! 45095!); Uluguru-Gebirge, Urwaldschlucht bei der Mission Schlesien, 1600 m (A. Peter n. 32209!). — Malagassisches Gebiet: Comoren (Boivin!). Seychellen: Mahé (in Herb. Link!).

Nota. C. B. Clarke *K. elata* Boeck. a *K. elata* Steud. segregavit, sed erronee, nam descriptio hujus cum planta Boeckeleri optime, cum *Mariscus Dregeanus* nullomodo congruit.

var. *γ.* **elatior** (Kunth) Kükenth. comb. nova.—*Kyllingia elatior* Kunth, l. c. (1837) 135; Krauss in Flora XXVIII. (1845) 757; Steud. l. c. 69; Boeck. l. c. 422; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 528, in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 153 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 275; K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 123; Durand et Schinz, Étud. Fl. Congo I. (1896) 278. — *Kyllingia polyphylla* var. *elatior* Kükenth. in Notizbl. bot. Gart. u. Mus. Berlin IX. (1925) 300. — Spicae 3—1, centralis oblongo-cylindrica 10 mm longa caeteris multo major. Squamae in carina perparce scabrae vel laeves. Caeterum sicut var. *β.*

Westafrika: Kamerun, zwischen Soppo und Neu-Tegel (Winkler n. 270!). Belg. Kongo: Matadi am unteren Kongo (Hens n. 31). — Ostafrika: Kenya-Kolonie: Nordostseite des Kenya, an einem Bache am Meru (Rob. E. Fries und Th. C. E. Fries n. 1750!). Deutsch-Ostafrika: West-Usambara, zwischen Wilhelmstal und Irenteplatte (A. Peter n. 3940! 3941!); in der Seenregion, Uha, zwischen Kwa-Bikare und Mkigo (A. Peter n. 38777!). — Zentralafrika: Nyassaland, Ebene von Zomba, 750—900 m (Whyte); Shire Hochland (Buchanan n. 68!). Süd-Rhodesia: Umtali (A. Peter n. 30829!). — Südafrika: Kalahari: Orange-River-Kolonie (Buchanan n. 83). Küstenzone: Zululand, am Amatikulu River (Wood n. 3993). Natal, am Ufer des Umlaas River (Krauss n. 32!); ohne Ortsangabe (Buchanan n. 324!). Pondoland (Drège n. 4384!). Südöstl. Kapland: King Williamstown Distr. (O. Kuntze n. 270) und Komgha Distr. (Flanagan n. 1789).

var. *δ.* **teres** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Kyllinga teres* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. (1895) 533 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 276;

Durand et Schinz, Étud. Fl. Congo I. (1896) 280. — Culmus subteres cavus. Spica 1 ovata 5—6½ mm longa. Bracteae 6—10,5 mm latae. Squamae pallidiores in carina magis spinulosae.

Zentralafrika: Kongostaat: am mittleren Kongo bei Bangala (Demeuse n. 336), Romee (Laurent), Stanleyville (Duchesne n. 9); ohne Ortsangabe (Pogge n. 1602!).

f. *aphyllus* (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia teres* var. *aphylla* Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 8. — Folia ad vaginas reducta. Bracteae breviores angustioresque 4—6 cm longae 3 mm latae.

Französ. Kongo: Oberer Ubangui, Savanne bei Bessou (Tisserant n. 155).

var. ε. **repens** Kükenth. var. nova. — Rhizoma longe repens. Caeterum ut forma typica.

Deutsch-Ostafrika: Ost-Usambara, Lichtung zwischen Kalekwa und Gumbo, 880 m (A. Peter n. 18031!).

var. ζ. **brachyrhizomatosus** Kükenth. var. nova. — Rhizoma brevissimum. Culmi humiliores 4—15 cm alti. Bracteae 4—5. Carina squamarum magis spinulosa.

Deutsch-Ostafrika: Uluguru-Gebirge, an Bachrändern im Fisigo-Tal, 550—2600 m (v. Brehmer n. 450! 453! 454! 455!).

580. **C. pinguis** (C. B. Clarke) Mattf. et Kükenth. comb. nova. — *Kyllinga pinguis* C. B. Clarke in Englers Bot. Jahrb. XXXVIII. (1906) 131. — Rhizoma 20 cm longum horizontaliter repens percrassum (4—7 mm) vaginis magnis brunneo-purpureis dense imbricatis obtectum. Culmi plures 5—12 cm alti rigidi 2 mm lati compressi fere ancipites subincurvi laeves basi breviter bulboso-incrassata vaginis magnis aphyllis brunneo-purpureis cincti. Folia culmo breviora longiorave 4—5 mm lata plana breviter acuminata rigida marginibus subcartilagineis sursum scabra. Bracteae 5 divergentes, ima ad 7 cm longa. Spica 1 ovata 6—9 mm longa densa. Spiculae numerosae patentes ovato-oblongae 3½ mm longae compressae biflorae. Squamae ovato-lanceolatae in carina laeves in mucronem longum subulatum subexcurvum productae aureo-rufae, inferior utroque latere 3-nervis florem hermaphroditum fovens, superior 2-nervis florem masculinum includens. Stamina 3, antherae lineares longae, connectivum subulato-productum. Stylus longus profunde bifidus. Nux ½ squamae aequans obovata.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Kenya-Kolonie: Nairobi (Linton n. 7). Uganda: Entebbe, 1250 m (E. Brown n. 26). Usambara: Im Sumpfe zwischen Garu und Kwai (Albers n. 235!).

581. **C. melanospermus** (Nees) Suringar, Het. Gesl. Cyp. in Mal. Archip. (1898) 50, t. II. fig. 8; Koorders, Exkursionsfl. Java I. (1911) 186. — ? *C. brevifolius* f. *vaginata* Suringar, l. c. 46. — *Kyllingia melanosperma* Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 91; Kunth, l. c. 131; Steud. l. c. 67; Boeck. l. c. 419; Oliver in Trans. Linn. Soc. XXIX. (1875) 166; C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 588, in Durand et Schinz, l. c. 529, in Thiselt.-Dyer, Fl. cap. VII. (1897) 153, in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 277 p. p. et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 224; K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 123; Schönland in Bot. Surv. South Afr. Mem. Nr. 3. (1922) 20, t. III; Ridley, Fl. Malay Penins. V. (1925) 138; H. Chermezon, Catal. Pl. Madag. (1931) 8; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1624. — *K. vaginata* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 381 p. p. (?); Kunth, l. c. 129 p. p.; Zoll. Verz. Ind. Archip. (1854) 63 (incl. var. *major*); Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 290; non Lam. — *K. brevifolia* Nees in Wight, l. c. 91 p. p.; non Rottb. — ? *K. bifolia* Miq. l. c. 293. — *K. macrocephala* T. Thoms. in Speke, Nile, App. G. (1863) 654; non A. Rich. — *K. fuscescens* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 421. — *K. pungens* C. B. Clarke in Philipp. Journ. Sc. Bot. II. 2. (1907) 78; non Link. — Rhizoma horizontale usque ad 4 cm longum pennam anserinam crassum vaginis fuscis opacis multistriatis obtectum internodiis brevissimis. Culmi plures valde approximati 30—120 cm alti rigiduli valde compressi ad 4 mm lati laeves basi breviter bulboso-incrassata vaginis longis cuspidatis fusco-brunneis multinervosis ad margines brunneos hyalinis obtecti. Folia ad

vaginas longas purpureas tenuiter membranaceas antice saepe transversim corrugatas reducta, nonnisi superiora 1—2 breviter laminata 3—4 mm lata plana breviter acuminata pallide viridia flaccida. Bracteae 3 longae patentes vel demum reflexae. Spica 1 ovata vel globosa 6—10 mm longa 6—8 mm lata compacta. Spiculae numerosae patentes oblongo-ellipticae 3 mm longae compressae 1—2-florae. Squamae ovato-lanceolatae sordide stramineae saepe ferrugineo-tinctae in carina ± spinulosae in mucronem subulatum leviter excurvum productae, inferior utroque latere 3-costata, superior 2-nervis. Stamina 3, antherae lineares longae, connectivum subulato-productum. Stylus longus, stigmata 2. Nux ½—⅔ squamae aequans oblonga vel obovato-oblonga plano-convexa demum nigricans dense punctulata breviter apiculata.

Ufer, Savannen, feuchte Stellen; im trop. und subtropischen Afrika zerstreut, häufiger in Südasien. — Westafrikanische Waldprovinz: Nigeria, Lagos (MacGregor n. 29!). Kamerun, Gebüschsavanne bei Sagdsche (Ledermann n. 3981!). Französ. Kongo: Bingila am unteren Kongo (Dupuis). Fernando Po (G. Tessmann n. 2865!). Südangola: Hochland von Benguella (O. Hundt n. 437!). — Zentralafrika: Kongostaat, bei Lusambo am Sankuru River (Duchesne n. 11, 23). Nyassaland: Zomba (Cameron n. 89!). Uganda: Madi (Speke und Grant!). Süd-Rhodesia: Umtali, 1200 m (A. Engler n. 3207a!). — Südafrikanische Steppenprovinz: Kalaharizone: Transvaal: ohne Ortsangabe (Fehr!); Barberton (Bolus n. 9785!); Lydenburg (Wilms n. 1651!); Pretoria (C. A. Smith n. 1601!). Küstenzone: Zululand (Mogg n. 5895, 6079, 6178!). Natal (Rehmann n. 8596!, Landauer n. 49!, Buchanan n. 325! 326! 327!, Meebold n. 14425!). Griqualand East: bei Clydesdale (Tyson n. 2864, 2865). Tembuland: Bazeia (Baur n. 46). Südöstl. Kapland: Kentani (Pegler n. 240); Komgha Distr. (Flanagan n. 917); East London (Flanagan n. 1779); Kingwilliamstown (Hilner n. 126); Grahamstown (MacOwan n. 673) bis Albany Distr., Assegai Bosch (Burchell n. 4173!). Karroozone: Graaff Reinet Distr., am Sunday River (Bolus). — Malagassisches Gebiet: Ost-Madagaskar: Sevazy bei Vatomandry (nach H. Chermezon). ? Mauritius (nach Bojer). — Vorderindisches Gebiet: Zentral-Indien: Panchmari (Duthie n. 10589). Südindien: ohne Ortsangabe (Barber n. 3494!); Western Ghatts, 1200—2100 m (nach Fischer); Mysore, Aglatti (Meebold n. 9506! 9507!); Nilgiri Mts. (Warburg n. 932!); Madras (Wight n. 1850b! 1851!, Wallich n. 3340!); Travancore (Wight n. 2880!). Ceylon (Thwaites n. 818! 2980!, Meebold n. 4483!). Monsungebiet: Westmalayische Provinz: Malakka, Perak und Singapore, selten (Kurz). Sumatra (Forbes n. 925!). Java: ohne Ortsangabe (Forbes n. 946!); an Bächen bei Penangal (Zollinger n. 2667!); Merapi (Junghuhn!, Warburg n. 3519!); Ungup-Ungup (Zollinger n. 3993!); Tengger (Warburg n. 3534!); Preanger (Warburg n. 2574! 3515! 11158! 11165!). Celebes: Manipi (Warburg n. 16438!). Hinterindien: Annam, Turong (O. Kuntze n. 3072!). Südchines. Küstenland: Hainan (Tsang n. 16237!). Philippinen: Luzon (Merrill n. 572! 4649!, Elmer n. 6292! 6495!, Mearns n. 4254!, McGregor n. 14236! 19995!). — Zentralasiatisches Gebiet: Provinz des Yünnan: Mengtze, 1380 m (Henry n. 10164); Ta pin tze (Delavay n. 1747).

var. *β.* **imerensis** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia imerensis* Chermezon in Bull. Mus. Hist. nat. Paris XXV. (1919) 210, in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 39, Catal. Pl. Madag. (1931) 7 et in Mém. Acad. Malgache Fasc. X. (1931) 13. — Spica subglobosa. Squamae aureo-ferrugineae. Nux subobovato-oblonga.

Zentral-Madagaskar: Manankazo, in Sümpfen, 1500 m (Perrier de la Bâthie n. 2714); Pic de Vohimalaza, 1600 m (Viguier und Humbert n. 1370); Mt. Ankaratra, 2000 m (Perrier de la Bâthie n. 13001); Mt. Tsiafajavona, 2000 m (Perrier de la Bâthie n. 13552!). — Deutsch-Ostafrika: Lupembe, Bez. Iringa, Mpoponzi, im Wasser (Schlieben n. 645! 790! 875!).

var. *γ.* **Perrieri** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia Perrieri* Chermezon in Bull. Mus. Paris XXV. (1919) 211 et in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 40. —

K. imerensis Chermez. var. *Perrieri* Chermez. in Bull. Soc. bot. Fr. LXXIV. (1927) 603, Catal. Pl. Madag. (1931) 7 et in Mém. Acad. Malgache Fasc. X. (1931) 13. — Folia perbrevia. Squamae in carina sublaeves in acumen breve lanceolatum productae. Stamina 2.

Zentral-Madagaskar: Feuchte Stellen am Massiv von Manongarivo (Perrier de la Bâthie n. 2641!).

var. *δ.* **plurifoliatus** Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia melanosperma* var. *plurifoliata* Kükenth. in Fedde, Repert. XII. (1913) 92. — *Kyllingia plurifoliata* Chermezon in Bull. Mus. Paris XXV. (1919) 209, in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 39, in Mém. Acad. Malg. Fasc. X. (1931) 12 et Catal. Pl. Madag. (1931) 8. — Folia 2—3 evoluta 4—6 mm lata. Spiculae oblongo-lanceolatae 4 mm longae. Stamina 2. Nux obovato-oblonga.

Zentral-Madagaskar: In Sümpfen bei Betsileo (Hildebrandt n 4019!). — Deutsch-Ostafrika: Uluguru-Gebirge, 1100 m (Schlieben n. 3847!). — Java (Hillebrand!).

Nota. Cl. Chermezon l. c. descriptionem meam var. *δ.* nimis brevem et incompletam esse dicit. Notas vero ab auctore allatas in speciminibus herbarii mei non affirmatas invenio. Formam nucis semper obovato-oblongam nunquam subcordiformem bracteasque vix longiores quam in forma typica observavi. Numerus staminum non raro inter 2 et 3 variat.

582. **C. obtusatus** (Presl) Mattf. et Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia rigida* Baldw. in Trans. Amer. Philos. Soc. Philad. New Ser. II. (1825) 169; non *Cyp. rigidus* Vahl. — *K. pungens* Link, Hort. berol. I. (1827) 326; Kunth, l. c. 128; Steud. l. c. 66; Lindman in Bihang Svenska Vet. Akad. Handl. 26. Afd. III. n. 9. (1900) 5; C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 12; Chodat in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 938; Palla in Denkschr. Akad. Wien Math.-naturw. Kl. LXXIX. (1908) 182; H. Pfeiff. in Fedde, Repert. XXVII. (1929—30) 98; M. Barros in Physis IX. (1929) 357, t. I, fig. B et in Anal. Mus. Argent. Cienc. Natur. XXXVIII. (1935) 134, Fig. 1, I; C. Osten in Anal. Mus. Hist. Nat. Montev. ser. 2a. III. entrega II. (1931) 118, t. XXX, fig. 1.; Uittien in Pulle, Fl. Surin. I. (1934) 76 et in Recueil Trav. bot. Neerland. XXXII. (1935) 226; non *Cyp. pungens* Kunth, nec *C. pungens* Boeck. — *K. obtusata* Presl, Reliq. Haenk. I. (1830) 183; Kunth, l. c. 128; Steud. l. c. 66; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 418 (incl. var. *β. subaphylla*); Maury in Mém. Soc. phys. Genève XXXI. 1. (1890) 123; Morong et Britton in Ann. New York Akad. VII. (1893) 254. — *K. stricta* Schrad. ex Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 13; Steud. l. c. 66. — *K. repens* Salzm. ex Steud. Synops. Cyper. (1855) 67. — Rhizoma horizontaliter vel oblique repens usque ad 8 cm longum 3 mm crassum vaginis rigidis ovato-lanceolatis cuspidatis fuscis multistriatis dense vestitum internodiis brevibus, fibrillae rigidae sublanatae. Culmi plures approximati 10—45 cm alti 1—1½ mm lati firmi obsolete quadranguli compressi sulcati laeves apice trigoni basi breviter bulboso-incrassati inferne vaginis longis aphyllis subampliatis purpurascentibus cincti. Vaginae superiores 1—4 pallidae purpureo-punctatae laminatae, lamina brevis 1½—3 mm lata plana breviter acuminata rigida. Bracteae 3 reflexae breves apice pungentes. Spica 1 (rarissime 3) ovato-globosa 5—7 mm diam. compacta. Rhachis cylindrica. Spiculae numerosae divaricatae oblongo-lanceolatae vel fere ellipticae 2½ mm longae compressae 1—2-florae. Squamae ovatae stramineae ferrugineo-lineolatae in carina viridi laeves raro parce spinulosae in acumen breve lanceolatum rectum apice obtusum productae, inferior utroque latere tenuiter 4-nervis, superior 3-nervis. Stamina 3—1. Stylus longus tenuis, stigmata 2. Nux ½ squamae aequans obovata compresso-biconvexa castanea vel nigrescens dense punctulata apice perobtusa.

An feuchten sandigen Stellen im Gebiet des tropischen und andinen Amerikas. — Westindien: Hispaniola: Santo Domingo, bei Sanchez an der Straße nach Arenoso (N. Taylor n. 85!, v. Türckheim n. 3585!), La Vega, Valle del Cibao (Ekman n. H. 13110!); Haiti, Dep. du Nord, Bayeux (Ekman n. H. 2622!). Porto Rico: Mayagüez, auf Triften beim Kastell (Krug n. 1248!, Sintenis n. 13b!). — Zentralamerika: Costarica: Mole vor San Rafael (Pittier n. 2582!). — Südamerika: Holländ. Guyana (Weigelt!, Hostmann n. 280!, Kegel n. 20, Wullschlaegel n. 622, Essed

n. 108, Lanjouw n. 1196). Französ. Guyana: Cayenne (Jelski!). Brasilien: In den Staaten Pará (Schwacke n. 69!); Piauhy (nach Pfeiffer); Pernambuco (Pickel n. 2570!); Bahia (Glocker n. 553!); Rio de Janeiro (Riedel!, Schenck n. 3928!, Kaempfe n. 141!); Minas Geraës (nach Pfeiffer); Matto Grosso (Spencer Moore n. 673!); São Paulo, bei Santos (Mosén n. 3507); Paraná (Dusén n. 13645!); Rio Grande do Sul (Regnell n. 683, W. Herter n. 3096!); ohne Ortsangabe (Sellow!). — Andines Gebiet: Perú: »in montanis« (Haenke!). Bolivia: Santa Cruz, Buenavista, an grasigen Stellen, 500 m (J. Steinbach n. 5096! 5140!, in Herb. C. Osten n. 16125!). Paraguay: am See Ypacaray (Hassler n. 4248 p. p.!); Guarapi (Balansa n. 3024!); Villa Rica (Balansa n. 476, Schade!); Assuncion (Balansa n. 476a); San Bernardino (Rojas in Herb. C. Osten n. 7323!). Uruguay: häufig an der Küste; Montevideo (Sellow!, Arechavaleta!, C. Osten n. 5351! 6514!, Herter n. 70019B!); Maldonado, Piriapolis (C. Osten n. 5679!); Cerro (W. Herter n. 80422!); San José, Barra del Santa Lucia (Lombardo-Marchesi n. 1090!); Durazno, am Rio Negro (J. Schroeder in Herb. C. Osten n. 18724!); Colonia, am La Plata (W. Herter in Herb. C. Osten n. 18766!). Argentinien: Misiones, Posadas (Ekman n. 1253!); Corrientes (Parodi n. 6206!, Niederlein n. 338a!); Entrerios (Lorentz!); Buenos Aires (Tweedie!, Bettfreund n. 42!, M. Barros n. 354! 2131! 2144!); Santa Fé (Molfino).

var. *β.* **tenuis** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia tenuis* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 423. — Rhizoma minus crassum. Culmi debiles. Folia angusta. Spica globosa parva paucispiculosa.

Brasilien: Pará, Santarem (Spruce!); Matto Grosso, Cuyabá (H. Meyer n. 188!); ohne Standortsangabe (Sellow!).

var. *γ.* **cylindrostachyus** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia obtusata γ. cylindrostachya* Boeck. l. c. 419.— Culmi rigidiores vere triangulares. Spica ovato-cylindrica 10 mm longa.

Brasilien: Bahia (in Herb. Kunth!).

var. *δ.* **africanus** Kükenth. var. nova. — *Kyllingia brevifolia* Boeck. l. c. 425 pro min. p. (scil. Barter n. 1586); K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 123 p. p.; non Rottb. — *K. obtusata* Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 146; non Presl. — *K. pungens* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 532 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. l. c. 277; K. Schum. l. c. 123; Rendle, Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 104; H. Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 7 et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXI. (1934) 262 et LXXXII. (1935) 335. — Spica 1 brevior globosa bracteis 3—5 suffulta. Squamae stramineo-luteae in carina viridi ± spinulosae saepe longius acuminatae.

Westafrika: Togo: Lome (Mahoux n. 517). Nigeria: Nupe (Barter n. 1586!). Kamerun: Mündung des Limbe-Flusses (Skirl n. 279!). Französ. Kongo: am Ogowe-Flusse (Soyaux n. 285!); am oberen Ubangui mehrfach (Le Testu n. 2839, Tisserant n. 866, 1557, 1664, 1915, 2128); am mittleren Kongo bei Rénéville (A. Chevalier n. 25500!). Belg. Kongo: Kisantu, am Inkissi River (Gillet n. 1010, 1022, Vanderyst n. 79817!); Morebumoke (Chevalier n. 27888!). Angola: Pungo Andongo (Welwitsch n. 6800 p. p.!); sumpfige Wiesen am Fort Princeza Amelia am Cubango (Gossweiler n. 2409!); Tiengo Cuito (Gossweiler n. 2581!). — Zentralafrika: Anglo-ägypt. Sudan: Bongo, am Matju-River (Schweinfurth n. 4032!). Nyassaland: Karonga (Scott). — Deutsch-Ostafrika: im Seengebiet: Unyamwesi, Ujui (Taylor!), Kombe westl. Usinge (A. Peter n. 45977!); Ruanda, 1700 m (Kandt n. 156 p. p.!); Mpororo, Rubanga (Stuhlmann n. 2149!); bis zum östl. Kongostaat, zwischen dem Kiwu-See und dem Edward-See, 1460—2000 m (Humbert n. 7875).

583. **C. peruvianus** (Lam.) F. N. Williams in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VII. (1907) 90. — *C. aphyllus* (Kunth) F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 272; non Vahl, nec Boeck. — *Juncus cyperoides* Sloane, Jamaica I. (1707) 121, t. 84, fig. 2. — *Kyllinga peruviana* Lam. Encycl. III. (1789) 366; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 530, in Thiselt.-Dyer, Fl.

trop. Afr. l. c. 278 et in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 12. — *K. vaginata* Lam. Illustr. I. (1791) 148; Vahl, Enum. pl. II. (1806) 381 p. p.; Kunth, l. c. 129 p. p.; Boeck. l. c. 416 et in Engler, Reise Gazelle Bot. IV. (1889) 16; Hemsl. Biol. Centr.-Amer. III. (1882—86) 454; non Miq. — *Killingia globosa* Beauv. Fl. d'Oware I. (1804) 50. — *K. capitata* Beauv. l. c. t. XXXI. — *K. tibialis* Ledeb. in Schrad. Neues Journ. II. 2. (1805) 291. — *K. aphylla* Kunth, l. c. (1837) 127; Benth. in Hook. Niger Fl. (1849) 552; Steud. l. c. 66; Henriques in Bolet. Soc. Brot. V. (1887) 209. — *Mariscus aphyllus* Vahl, l. c. 373 (vidi sp. auth.!). — *Lyprolepis denudata* Steud. l. c. 130. — Rhizoma horizontaliter vel oblique repens 3—5 mm crassum vaginis rigidis orbiculato-ovatis cuspidatis fusco-brunneis multistriatis vestitum, fibrillae rigidae sublanatae. Culmi plures approximati 15—40 cm alti validi rigidi 1½—2 mm lati obsolete quadranguli compressi apice trigoni sulcati laeves basi breviter incrassati inferne nonnisi vaginis aphyllis subampliatis stramineis purpureo-punctatis marginibus cinnamomeis pellucidis circumdati, vagina summa interdum in laminam brevissimam cuspidatam excurrente. Bracteae 2—3 spica breviores lanceolatae rigidae pungentes marginibus scabrae. Spica 1 globosa 6—8 mm diam. compacta. Rhachis hemisphaerica. Spiculae numerosae divaricatae lanceolatae vel anguste ellipticae 3—3½ mm longae compressae uniflorae. Squamae ovatae stramineo-ferrugineae lucidae utroque latere obsolete 3—4-nerviae apice in acumen breve lanceolatum obtusum productae in carina viridi laeves. Stamina 3. Stylus longus tenuis, stigmata 2. Nux ½ squamae aequans obovata compresso-biconvexa flavida demum brunnea apice perobtusa. — Fig. 62 *E—J*.

An Flußufern und Rändern von stehenden Gewässern im tropischen Afrika und Amerika. — Makaronesisches Übergangsgebiet: Capverdische Inseln (Smith). — Westafrikanische Waldprovinz: Senegal (Sieber n. 5!, Le Prieur!, Trochain n. 464!). Gambia. Sierra Leone (Afzelius!). Liberia: Grand Bassa (Dinklage n. 1657!); Cap Palmas (Dinklage n. 2360!); Cap Mount (Dinklage n. 2253!); Monrovia (Naumann n. 18!). Elfenbeinküste (Chevalier n. 16576, 19902, L. Hédin n. 25215!). Nigeria (Barter!, Millen n. 34!, MacGregor n. 351!, Hagerup n. 768a!). Kamerun: Batanga (Bates n. 116!); Bibundi (Winkler n. 93!); Kribi (Winkler n. 786!); Duala (E. H. L. Krause n. 2921!). Princes Island (Quintas n. 10). Rolas Island (Quintas n. 125!). Französ. Kongo: Gabun (Buchholz!). Belg. Kongo (Dewèvre n. 211). Angola: Kongo-Distr., Landana (Gossweiler n. 6055!). — Gebiet des tropischen Amerikas: Westindien: Jamaica (W. Harris n. 9841!). Hispaniola: Santo Domingo (Balbis!, Poiteau!, Bertero n. 227!, Eggers n. 1699!, Ekman n. H. 11297!, 12476!); Haiti (Ekman n. H. 4385!). Porto Rico (Eggers n. 445! 595!, Krug n. 1239!, Sintenis n. 130! 4942b! 4972!, Stahl n. 1140!). Antigua (Wullschlaegel n. 711!). Trinidad (Broadway n. 2170!). — Subäquatoriale andine Provinz: Costarica: Puerto Limon (Pittier n. 4215!). Britisch Honduras: Middlesex (Schipp n. 382!). Panama: Colon (O. Kuntze!). Colombia: Santa Marta (H. H. Smith n. 216!).

var. *β.* **foliatus** Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia peruviana* Lam. var. *foliata* Kükenth. in Fedde, Repert. XII. (1913) 92. — Vaginae nonnullae laminatae. Bracteae spicam paullo superantes.

Westindien: Jamaica: Ocho Rios (Britton und Hollick n. 2705!).

Nota. Sub nomine *K. vaginata* cl. Kunth *Cyperus melanospermus* describere videtur. Nam »bracteae longissimae«, »squamae carina spinulosae« et »nux obovato-oblonga« huic melius quam *Cyp. peruvianus* attribui queunt. Sed area citata ad speciem illam spectat. Utram speciem cl. Vahl descripserit, e diagnosi mihi non satis elucet.

584. **C. bulbipes** Mattf. et Kükenth. nomen novum. — *Kyllingia crassipes* Boeck. in Flora XLII. (1859) 444, in Peters, Reise Mossamb. Bot. II. (1864) 534 et in Linnaea XXXV. (1868) 426; K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 123; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 527 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 275; non *Cyp. crassipes* Vahl. — *K. melanosperma* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, l. c. 277 p. p. (sc. pl. Whytei); non Nees. — Rhizoma breve repens crassum vaginis lanceo-

latis rigidis ferrugineis fusco-punctatis multinervosis obtectum, internodiis brevissimis, fibrillis rigidulis. Culmi plures approximati 10—30 cm alti graciles vel rigiduli triangulares basi breviter bulboso-incrassata vaginis aphyllis brunneo-purpureis et supra eas foliis pluribus obsiti. Folia culmum aequantia vel breviora 1½—2 mm lata plana longe attenuata rigidula. Bracteae 3—4 divergentes vel reflexae sublongae. Spica 1 globosa 4—8 mm diam. compacta. Spiculae numerosae patentes oblongo-lanceolatae vel elliptico-lanceolatae 3—4 mm longae compressae 1-nucigerae. Squamae in carina pallida laeves vel parce spinulosae in acumen breve lanceolatum rectum subobtusum productae albido-stramineae purpureo-glandulosae, inferior latere utroque 4—5-nervis florem hermaphroditum includens, superior 3—4-nervosa florem masculinum fovens. Stamina 3. Stylus longus tenuis, stigmata 2. Nux ½ squamae aequans subobovato-oblonga flavida demum nigricans dense punctulata.

Feuchte Wiesen und Sumpfränder im trop. Afrika. Anglo-ägyptischer Sudan: Atwot Distr., zwischen Jemed und dem Flusse Rohl (Petherick). Ostafrika: Zanzibar (Peters n. 124!). Deutsch-Ostafrika: In den Küstendistrikten Ost-Usambara (Braun n. 1054!, Buchwald n. 517a!, A. Peter n. 8135! 12942! 20925! 23662!), Handeï, Buschpori bei Tengeni (A. Peter n. 12444! 16707!), Useguha (A. Peter n. 7252! 7331! 24280!) und Usaramo (Stuhlmann n. 6040!, A. Peter n. 31531! 31654! 39390!) zwischen 250 und 1300 m ziemlich verbreitet. Westwärts noch in Lupembe, Ruhudje (Schlieben n. 395!) und Mahenge (Schlieben n. 1592!) und in Ngulu, bei Goweko im Pori (A. Peter n. 34934c!). Mozambique (Peters!). — Zentralafrika: Im östl. Kongostaat (Lebrun n. 3580!). Nyassaland: Zomba (Whyte und MacClounie!), Zomba-Ebenen, 750—900 m (Whyte!). Rhodesia: Chirinda (Swynnerton n. 419!). — Westafrika: Nord-Angola: Sumba, Peco, in der Nähe des Kongo (Gossweiler n. 9163!).

var. *β.* **pallescens** Kükenth. var. nova. — *Kyllingia leucocephala* K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 123; non Boeck. — Squamae albescentes eglandulosae.

Deutsch-Ostafrika: Ost-Usambara, Tanga (Holst n. 2018!), Muhesa (A. Engler n. 334!), Sega (Volkens n. 67!); West-Usambara (A. Peter n. 3861! 4309!); Useguha, zwischen Hale und Ngombezi, 300 m (A. Peter n. 46565!); Ukami, Kikundi (v. Prittwitz u. Gaffron n. 217!); Usaramo, Pugu, am Berge Ntima mbeho (A. Peter n. 31524!), zwischen Msua und Bagalla (A. Peter n. 31843!); Uluguru-Gebirge, Mission Schlesien, 1320 m (A. Peter n. 6948!); Magogoni, an feuchten Stellen, 350 m (v. Brehmer n. 124!).

585. **C. erectus** (Schumacher) Mattf. et Kükenth. comb. nova. — *Kyllinga erecta* Schumacher in Schumach. et Thonn. Beskr. Guin. Pl. (1827) 62; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 528 p. p. et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 274 p. p.; Durand et Schinz, Étud. Fl. Congo I. (1896) 278; Rendle in Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 105; H. Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 40 et Catal. pl. Madag. (1931) 7; Chevalier, Explor. bot. Afr. occ. franç. I. (1920) 698. — *K. polyphylla* Benth. in Hook. Niger Fl. (1849) 552 pro max. p.; non Willd. (teste C. B. Clarke). — *K. monocephala* Benth. l. c. 552 pro max. p.; non Rottb. (teste C. B. Clarke). — *K. Soyauxii* Boeck. in Flora LXII. (1879) 515. — *K. aurata* Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 146 p. p. — *K. brevifolia* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. l. c. 273 p. p.; non Rottb. — Rhizoma mediocriter longum repens pennam gallinaceam crassum vaginis rigidis fusco-brunneis multistriatis obtectum, internodiis brevibus. Culmi 30—45 cm alti graciles subcompresso-triangulares laeves basi breviter bulboso-incrassati. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana flaccida sublonge acuminata, vaginae purpureae, imae aphyllae. Bracteae 3 divergentes demum reflexae, ima ad 6 cm longa. Spica 1 globosa vel ovato-globosa 4—8 mm diam. compacta. Spiculae numerosae ovato-lanceolatae vel oblongo-lanceolatae 3—3½ mm longae compressae plerumque 2-florae (flos superior masculinus). Squamae pallide stramineae in carina viridi laeves in mucronem ± longum subulatum recurvum excurrentes, inferior utroque latere 4-nervosa, superior 2—3-nervosa. Stamina 3.

Stylus longus profunde bifidus. Nux ½ squamae aequans obovata demum nigricans dense punctulata nitidula.

Sandige Stellen, feuchte Wiesen, Hochweiden im trop. Afrika: Französ. Sudan (Chevalier n. 954). Westafrika: Sierra Leone: Falaba (Scott Elliot n. 5187 B). Liberia: Bassa Cove (Ansell). Elfenbeinküste (Chevalier n. 17919). Goldküste: Aburi (J. Anderson n. 32!); Cap Coast Castle (Don). Dahomey (Newton n. 29 p. p.!, Chevalier n. 4457, 4473, 23497). Togo: Sokodé (Schilling n. 10!); Lome (Warnecke n. 139!). Guinea, ohne Standortsangabe (Thonning). Nigeria: Nupe (Barter n. 1589!); Lokoja (A. J. Richardson!). Kamerun: Sagdsche (Ledermann n. 3753!). Französ. Kongo: Gabun (Dinklage n. 451!); Ngantschu (Linder n. 1654!); Loango, Chinchocho (Soyaux n. 175!). Belg. Kongo: Kongomündung (Duchesne n. 185); Stanley Pool (Büttner n. 11!). Angola (Welwitsch n. 6797! 6800! 6808! 6999!, Gossweiler n. 5864! 6237!). — Brit. Zentralafrika: Nyassahochland: Bergwiesen bei Kyimbila, 1300—1500 m (A. Stolz n. 644! 652!). — Ostafrika: Deutsch-Ostafrika: Ost-Usambara, Hochweiden bei Monga (A. Peter n. 21335!); Usaramo, Sachsenwald bei Daressalam (Stuhlmann n. 19!); Moschi am Kilimandscharo (Taylor!); Unyamwesi, Ujui (Taylor!). Uganda: am Ruwenzori (Scott Elliot n. 7561!). — Nach H. Chermezon im Malagassischen Gebiet: Zentral- und Westmadagaskar und Mauritius.

var. *β.* **Schlechteri** Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia erecta* var. *Schlechteri* Kükenth. in Fedde, Repert. XII. (1913) 91. — *K. brevifolia* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 273 pro min. p.; non Rottb. — Folia nonnisi 1—2 breviter acuminata. Squamae in carina grosse spinulosae. Nux oblonga.

Kongostaat: Sicia, am unteren Kongo (Dupuis n. 21!); Irebu (Schlechter n. 12642!).

var. *γ.* **pleiocarpus** Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia erecta* var. *pleiocarpa* Kükenth. l. c. 91. — Spiculae triflorae nuces 2 producentes. Nux oblonga.

Togo: Steppe bei Paratau (Büttner n. 626!).

var. *δ.* **intercedens** Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia erecta* var. *intercedens* Kükenth. in Fedde, Repert. XII. (1913) 91. — Culmus elatus rigidior. Squamae aureo-tinctae. Nux obovata.

Brit.-Zentralafrika: Nyassaland: Mt. Zomba, 1200—1800 m (Whyte!). — Deutsch-Ostafrika: West-Usambara, Korogwe (A. Peter n. 3837!).

var. *ε.* **auratus** (Nees) Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia aurata* Nees in Linnaea X. (1835) 139; Kunth, l. c. 137 pro max. p.; Steud. l. c. 69; Boeck. l. c. 422 (incl. var. *β. leptocarpa*, excl. var. *γ.*); Ridl. l. c. 146 p. p. — *K. consanguinea* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 135; Steud. l. c. 69. — *K. erecta* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 152; Schönland in Bot. Surv. South Afr. Mem. 3. (1922) 20, t. II. — *K. erecta* var. *aurata* Kükenth. in Fedde, Repert. XII. (1913) 91. — Culmi 4—20 cm alti saepe subincurvi. Folia 1—3 mm lata complicato-plana. Squamae aureo-ferrugineae evidentius nervosae longius mucronatae. Nux oblonga.

Südafrikanische Steppenprovinz: Süd-Rhodesia: Inyanga, 1700 m (Exped. suec. 1930—31 n. 2770! 3533!); Makoni Distr., Bachufer beim Dorfe Rusapi (Exped. suec. n. 2272! 2319!). Transvaal: Boshveld (Rehmann n. 5350). Küstenzone: Süd-Mozambique: Lourenço Marques (Borle n. 289!). Natal: Durban (Rob. E. u. Th. C. E. Fries n. 3239! 3240!). Basutoland (Dieterlen n. 211!). Kapland, vom Komgha Distr. und Albany Distr. (Drège n. 4387!) bis Riversdale (Ecklon und Zeyher n. 30!, Drège!, Ecklon n. 882!, O. Kuntze!). — Westafrika: Angola (Welwitsch n. 6809! 6810!). — Malagassisches Gebiet: Zentral-Madagaskar: Wiesen bei Tananarive (Perrier de la Bâthie n. 2675!); Ambohimitombo-Forest (Forsyth Major n. 245!). Vielleicht gehören hierher auch die anderen bei Chermezon angegebenen Standorte von *Cyp. erectus* aus Zentral- und West-Madagaskar.

var. ζ. **intricatus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia aurata* Boeck. in Flora LXII. (1879) 515; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 146; K. Schum. in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 123. — *Kyllingia erecta* var. *intricata* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 529; Kükenth. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin IX. (1925) 300. — *K. intricata* Chermezon in Bull. Mus. Paris XXV. (1919) 211, in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 41, Catal. pl. Madag. (1931) 8 et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXII. (1935) 335. — Rhizoma longe repens saepe tenuius. Culmi distantes basi vix incrassati. Squamae aureo-ferrugineae sicut in var. *auratus*, sed obsoletius nervosae et brevius mucronatae. Spiculae interdum 2-nucigerae.

Zentralafrika: Im Süden des anglo-ägypt. Sudans, im Lande der Djur (Schweinfurth n. 2033!). Östl. Kongostaat: am Kibali-Fluß im Lande der Monbuttu (Schweinfurth n. 3541!); Nyamalagira (Scaetta n. 1615!). Süd-Rhodesia: Makoni Distr., an einem Bache beim Dorfe Rusapi, 1450 m (Exped. suec. 1930—31. n. 2317!). — Ostafrika: Kenya-Kolonie: Nieri-Wald an der Westseite des Kenya, 1800 m (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 222!). Deutsch-Ostafrika: Ost-Usambara (Holst n. 166!, Buchwald n. 152!, A. Peter n. 257! 9919! 15869! 20964! 23337! 23580!); West-Usambara (A. Peter n. 3865!); Useguha (A. Peter n. 4515!); Pare-Gebirge (A. Peter n. 8729! 14248! 14271!); Kilimandscharo, Marangu, 1430 m (Volkens n. 239! 1098! 1165! 1396! 2102!), Moschi (Merker n. 398!), Kiboscho (Uhlig n. 1109!), westl. Kilimandscharo bei Sanya (L. Petzholtz n. 98!); N. O. Kiwu (Mildbraed n. 1757!). Im Seengebiet: Muansa (Grote n. 5345!) und Bukoba am Victoria-See (Stuhlmann n. 2149! 3304!, Mildbraed n. 20!); Uha, zwischen Mkigo und Lussimbi, 1570 m (A. Peter n. 38800!); Udjidji, Kigoma am Luiche-Fluß, 840 m (A. Peter n. 37022!). Östl. Kongostaat: Kiwu, in den Bergen südöstl. vom Edward-See (Humbert n. 8245). — Malagassisches Gebiet: Zentral-Madagaskar: ohne Ortsangabe (Baron n. 429!); Imerina an feuchten Stellen (Hildebrandt n. 3788!); Mt. Ibity, 2000 m (Perrier de la Bâthie n. 17898!); Tananarive (Perrier de la Bâthie n. 2685); Betafo (Perrier de la Bâthie n. 13068!); Antanarivo (Rutenberg!).

f. 1. *minor* Kükenth. f. nova. — Rhizoma tenuius valde ramosum. Culmi humiles debiles. Spica parva pauciflora.

Zentral-Madagaskar: Ost-Imerina, Andrangalóaka, im Sumpfe (Hildebrandt n. 3740! 4128!).

f. 2. *pallescens* Kükenth. f. nova. — Spica pallide viridis.

Deutsch-Ostafrika: Usambara, Lutindi (Liebusch!).

var. η. **luridus** Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia* erecta var. *lurida* Kükenth. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin IX. (1925) 300. — Squamae lurido-badiae evidentius plurinervosae. Caeterum ut var. ζ.

Ostafrika: Kenya-Kolonie: Kenya, Westseite, Coles Mill, 1800 m (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 1074!), Forest Station, 2300 m (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 367!). Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo, zwischen den Seen, 1400 m (Uhlig n. 696!). Winter-Hochland, 2700 m (A. Peter n. 43293!).

Subsectio 3. *Brevifolii* Kükenth.

Brevifolii Kükenth. subsect. nova.

Culmi basi non vel parum incrassati.

Conspectus specierum.

A. Perennes, rhizomate abbreviato, vel annui.

I. Perennes. Culmi laxe caespitosi basi vaginis brunneis vel purpureis foliiferis obsiti. Spica centralis oblongo-cylindrica ad 12 mm longa. Spiculae typice 3 mm vel ultra longae. Squamae in acumen breve lanceolatum productae.

a. Spiculae 4½ mm longae. Stamina 3. Stylus firmus basi incrassatus. Nux squamam subaequans oblonga . . . . . 586. *C. pachystylus.*

b. Spiculae typice 3—3½ mm longae. Stamina 2. Stylus tenuis basi aequalis. Nux ¾ squamae aequans obovata . . . . . 587. *C. sesquiflorus.*

II. Annui. Culmi dense caespitosi basi vaginis aphyllis rubentibus obsiti. Spiculae 1½—2 mm longae. Squamae breviter mucronatae.

a. Bracteae 3—5 suberectae. Spicae 1—6 sejunctae oblongo-cylindricae. Spiculae haud multae subremotae late ovales. Squamae aequilongae obovatae apice truncatae. Stamen 1. Nux squamam aequans late ovata 588. *C. leptorhachis.*

b. Bracteae 3—4 divaricatae. Spicae 3—1 subconfluentes subglobosae. Spiculae numerosae dense aggregatae lanceolatae. Squamae inaequales lanceolatae. Stamina 2—1. Nux ½ squamae aequans oblonga . . 589. *C. densicaespitosus.*

B. Rhizoma repens vix pennam columbinam crassum.

I. Rhizoma breviter repens. Spica laxi- et pauci-spiculosa. Spiculae oblique patentes lanceolatae 4—4½ mm longae . . . . . 590. *C. Ridleyi.*

II. Rhizoma longe repens. Spica multi- et densi-spiculosa. Spiculae patentes oblongo-ellipticae 2½—3½ mm longae . . . . . 591. *C. brevifolius.*

586. **C. pachystylus** Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia pachystyla* Kükenth. in Kew Bull. (1911) 153. — Rhizoma brevissimum lignosum. Culmus solitarius 14—20 cm altus gracilis firmus compresso-trigonus laevis inferne plurifoliatus basi paullo incrassatus. Folia culmo multo breviora 2 mm lata complicato-plana longe attenuata acute carinata carina marginibusque spinuloso-scabra rigidula, vaginae brunneo-ferrugineae. Bracteae 3 foliaceae divaricatae, ima 3 cm longa. Spica 1 globosa 7 mm diam. compacta. Spiculae numerosae patentes lanceolato-ovatae 4½ mm longae compressae biflorae. Squamae in acumen breve lanceolatum subobtusum rectum productae in carina laeves stramineae, inferior utroque latere 3—4-nervosa florem hermaphroditum fovens, superior 2-nervosa florem masculinum includens. Stamina 3, antherae longae lineares. Stylus longus firmulus basi conspicue incrassatus, stigmata 2 longa. Nux squamam subaequans oblonga nigra dense punctulata apiculata.

Westafrika: Angola: auf trockenem, steinigem Grasboden bei Humpata, 1800 m (H. H. W. Pearson n. 2774! 2079, 2767).

587. **C. sesquiflorus** (Torr.) Mattf. et Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia odorata* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 382; Kunth, l. c. 132; Liebm. l. c. 233 p. p.; Steud. l. c. 68; Boeck. l. c. 410; Hemsl. Biol. Centr.-Amer. III. (1882—86) 454; Lindman in Bih. Svenska Vet.-Akad. Handl. 26. Afd. III. n. 9. (1900) 5; C. B. Clarke in Urban, Symb. antill. II. 1. (1900) 13 et Illustr. Cyp. (1909) t. II, fig. 3—5; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 175; Chodat in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 939; Palla in Denkschr. Akad. Wien LXXIX. (1908) 182; Barros in Physis IX. (1929) 158, t. I, fig. D et in Anal. Mus. Argent. Cienc. Natur. XXXVIII. (1935) 138, Fig. 2, 1; C. Osten in Anal. Mus. Montevid. ser. 2a. III. entr. II. (1931) 120; H. Pfeiffer in Fedde, Repert. XXVII. (1930) 99; Chiovenda, Fl. Somala II. (1932) 432; non *Cyp. odoratus* L. — *K. triceps* Willd. Spec. pl. I. (1797) 256 p. p. (sola planta americ.); Afzelius, Remed. Guin. (1817) 70 (nomen); Griseb. Pl. Lorentz. (1874) 217; non Rottb. — *K. monocephala* H. B. K. Nov. Gen. et Sp. I. (1815) 170 (excl. syn.); Muehlenb. Descr. Gram. (1817) 3; Benth. in Hook. Niger Fl. (1849) 552 p. p. (teste C. B. Clarke); non Rottb. — *K. leucocephala* Baldw. in Trans. Amer. Philos. Soc. Philad. New Ser. II. (1825) 170; non *Cyp. leucocephalus* Retz. — *K. sesquiflora* Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 287; Steud. l. c. 68; Chapm. Fl. South. Unit. Stat. ed. 2. (1872) 512. — *K. Martiana* Schrad. ex Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 14; Steud. l. c. 68. — ? *K. tuberosa* Scheele in Linnaea XVII. (1843) 342; Steud. l. c. 67. — *K. hortensis* Salzm. ex Schlechtd. in Bot. Zeit. VII. (1849) 117; Steud. l. c. 68. — ? *K. campestris* Salzm. ex Steud. l. c. 68. — *K. macrocephala* Hook. fil. in Journ. Linn. Soc. VI. (1862) 22 et VII. (1864) 225; non A. Rich. — *K. monocephala* var. *cylindrica* Baker, Fl. Maurit. (1877) 414. — *K. cylindrica* Boeck. l. c. 415 p. p.; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 252; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 146; K. Schum. in Engler, Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 123; C. B. Clarke in Durand et

Schinz, l. c. 528 p. p., in Thiselt.-Dyer, Fl. cap. VII. (1897) 153 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 282 p. p.; Domin in Bibl. bot. Heft 85. (1915) 414; H. Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 36; non Nees. — *K. madagascariensis* Gandoger in Bull. Soc. bot. Fr. LXVI. (1919) 298; non *Cyp. madagascariensis* Roem. et Schult. — *Gramen cyperoides minus* Sloane, Jam. I. (1707) 119, t. 78, fig. 2. — Rhizoma breve vel brevissimum lignosum fragrans. Culmi plures caespitosi 5—30 cm alti graciles subcompresso-trigoni laeves inferne plurifoliati basi leviter incrassati. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana longe attenuata flaccida vel rigidula, vaginae brunneo-purpureae. Bracteae 3—4 patentes demum reflexae, ima ad 6 cm longa. Spicae 3—1 congestae, centralis ovata vel oblongo-cylindrica obtusa 6—12 mm longa 5—6 mm lata, laterales multo minores subglobosae. Spiculae numerosae demum divergentes ovatae vel lanceolato-ovatae 3—3½ mm longae compressae 1-vel (raro) 2-florae. Squamae ovatae in acumen breve lanceolatum subacutum rectum vel subexcurvum productae in carina viridi laeves raro parce spinulosae stramineo-albidae vel stramineo-luteae rubro-striolatae et (in speciminibus africanis interdum, in specim. orbis novi plerumque) flavo-glandulosae, inferior utroque latere 3—4-nervis, superior 2-nervis. Stamina 2, antherae lineares longae. Stylus tenuis mediocris, stigmata 2. Nux $^2/_3$ squamae aequans obovata apice truncata brunnea demum nigrescens dense punctulata. — Fig. 6. E—J, p. 39.

Feuchte grasige Stellen, Wege, Wiesen; in den tropischen und subtropischen Regionen der Neuen Welt verbreitet, seltener im trop. Afrika.

Westafrika: Senegal (Lecard n. 93!). Liberia: Cap Palmas (Dinklage n. 2691!), Monrovia (P. Dusén n. 352!, Dinklage n. 2228!). Togo: Sokodé (Kersting n. 695!). Nigeria. Kamerun: obere Hänge am Kamerun-Berg, 2400—3000 m (Mann n. 2104). Fernando Po: Clarence Peak, 2200—2500 m (Mann n. 659!). Angola. — Ostafrika: Ital. Somaliland: Obe (L. Senni n. 419). Brit.-Ostafrika: Gallaland, Hochebene Didati, 3000 m (Ellenbeck n. 1507!); zwischen Nandi und Kakamagas, 1200 m (A. Whyte!). Uganda: am Ruwenzori, 2700 m (Scott Elliot n. 7757). — Südafrika: Transvaal: Houtbosh (Rehmann n. 5634!). Küstenzone: Natal (Buchanan n. 323!). Pondoland (Bachmann n. 102!). — Malagassisches Gebiet: Madagaskar: In der östl., zentralen und westl. Region (Perrier de la Bâthie n. 2673!).

Gebiet des atlantischen Nordamerikas: Nur in den südatlantischen Staaten Georgia und Florida (Nash n. 2411!) und in den Golfstaaten Mississippi und Louisiana. — Gebiet des tropischen Amerikas: Zentral-Amerika: Mexiko: Jaumave (Viereck n. 736!); Veracruz (Caec. und Ed. Seler n. 732!, Schiede n. 851!); Orizaba (Bourgeau n. 2589!, C. und Ed. Seler n. 801!); State of Hidalgo, Trinidad Iron Works, 1650 m (Pringle n. 8959!); Valle Grande, Mt. San Cristobal, 500 m (Langlassé n. 326!); State of Michoacan, Zapota, 1900 m (Arsène n. 5646!). Guatemala: Santa Rosa (Heyde und Lux apud Donnell Smith n. 3540!). Honduras: Cerro Picacho (G. Niederlein n. 41!). Nicaragua: Matagalpa (Rothschuh n. 608!). Costarica: San Ramón (Brenes n. 14436 p. p.!). Westindien: Cuba (C. Wright n. 3759!, Ekman n. 1628!). Jamaica. Antigua (Wullschlaegel n. 708!). Guadeloupe. Dominica (Nicholls n. 159!). Martinique (Duss n. 217! 3130!). St. Vincent. Grenada (Broadway n. 675!). Tobago (Broadway n. 2459!). Trinidad. — Südamerika: Colombia: Medellin (A. Posada-Arango n. 12!). Venezuela: Orinoco (Rusby n. 345!); Venez. Guayana (Passarge und Selwyn n. 310!). Niederländ.-Guyana (Weigelt!). Französ.-Guyana (Jelski!). Brasilien: In den Staaten Grão Pará; Pernambuco (Pickel n. 132!); Bahia (!); Minas Geraës (Mosén n. 1072; Regnell n. 456!, Schwacke n. 8963!); Rio de Janeiro (Gaudichaud, Sellow!, Meyen!, Chamisso!, Rudio!); São Paulo (Sellow!); Santa Catharina (Pabst n. 477!, Schenck n. 1104!); Rio Grande do Sul, Porto Alegre (Stahl!, Regnell n. 241). — Andines Gebiet: Perú: Dept. Cajamarca, Tambillo (Raimondi n. 5326!). Bolivia: La Palissa (Th. Herzog n. 1267!); Talca Chugiaguilla (Bang n. 1932!); Rio Beni (Rusby n. 70!); Santa Cruz, Buenavista (Steinbach in Herb. C. Osten n. 16125 p. p.! 16127!);

Mapiri, San Carlos (Buchtien n. 317!); Yungas (Bang n. 581!); Tipuani, 1400 m (Buchtien n. 7151!); Sorata (Mandon n. 1401!). Argentinien: Tucumán-Zone: Salta; Tucumán (Venturi n. 165!, Schreiter in Herb. C. Osten n. 12090!, Lorentz n. 479! 831!, Lorentz u. Hieronymus n. 845!); Formosa. Zone des Espinale: Prov. Entrerios, Weiden zwischen Yucari grande und Chico (Lorentz n. 769!), Ituzaingo (Niederlein n. 343!); Prov. Corrientes; Prov. Misiones, Posadas (Ekman n. 1251!). Paraguay: Guarapi (Balansa n. 3023!); Tobaty (Hassler n. 504); Camp zwischen Cordillera de Altos und Laguna Ipacaray (Fiebrig n. 158!, Hassler n. 1173, 3560); San Bernardino (R. Endlich n. 104!); Villa Rica (Schade!). Uruguay: häufig; z. B. Dep. Durazno, am Rio Yi (W. Herter n. 2745!); Dep. Salto (C. Osten n. 5382!); Dep. Cerro Largo, Palleros (W. Herter in Herb. C. Osten n. 18703!).

Australien: Queensland: Brisbane River (F. Mueller, Meebold n. 3621!); South Percy Island (H. Tryon ex Domin). Neu-Süd-Wales: Sydney (Brenning n. 759!, Maiden!, Camfield!); Paramatta (Leichhardt n. 851!, Woolls!); Port Jackson Distr. (Boorman ap. Kneucker, Cyp. exsicc. n. 166!); Tweed Heads (Meebold n. 3342!); Burwood (Maiden!); Richmond (!); Centennial Park (W. Forsyth!); Mossmann's Bay (Betche!); Sawpit Creek (!); Wiseman's Ferry (Boorman!).

f. 1. *gracilis* (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia odorata* var. *gracilis* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 411. — *K. pellucido-albida* Boeck. Cyp. nov. I. (1888) 1. — Culmi elongati tenues. Folia perangusta longissime acuminata.

Zentral-Amerika: Costarica (Hoffmann n. 702!). — Süd-Amerika: Perú (Weberbauer n. 4660!). Brasilien: Rio de Janeiro (Sellow!, Riedel n. 917!, Glaziou n. 520!). Argentinien: Prov. Entrerios, Concepcion (Lorentz n. 9!).

f. 2. *dunensis* (C. Osten) Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia odorata* var. *dunensis* C. Osten in Anal. Mus. Montev. l. c. 120. — Culmi 40—50 cm alti stricti. Spicae majores.

Uruguay: Dep. Maldonado, Piriapolis, an Stranddünen (C. Osten n. 5672!); Dep. Montevideo, Carrasco (C. Osten n. 5781!).

f. 3. *latifolius* (Benth.) Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia monocephala* var. *latifolia* Benth. Fl. austral. VII. (1878) 252. — *K. cylindrica* f. *latifolia* Domin, l. c. 414. — Robustior. Folia bracteaeque latiora 3—4 mm lata.

Süd-Queensland: Moreton Bay (Leichhardt!); Archer's Station (Leichhardt!).

f. 4. *spinulosus* Kükenth. f. nova. — Spiculae saepe biflorae. Squamae in carina spinulosae.

Westafrika: Sierra Leone (Afzelius!).

f. 5. *bulbiferus* Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia odorata* var. *bulbifera* Kükenth. in Fedde, Repert. XII. (1913) 91. — Culmi basi breviter bulboso-incrassati.

Südamerika: Brasilien: Rio Grande do Sul, São Francisco de Paula de Pelotas (W. Hertern. 26222!). Paraguay: San Bernardino (C. Osten n. 9122!). Argentinien: Tucumán, Siambon (Lorentz n. 197!).

var. *β.* **minor** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia odorata* var. *minor* Boeck. l. c. 411. — Spiculae nonnisi 2 mm longae. Squamae tenuiter nervosae. Nux angustior apice haud truncata.

Westindien: Hispaniola, Santo Domingo, Constanza (Ekman n. H. 13984!). Martinique (Sieber n. 18 p. p.! 356!). Grenada (Broadway n. 1819!). Trinidad: Fort St. George (Broadway!). Costarica (C. Hoffmann!, Pittier und Durand n. 2580!). Venezuela (Moritz n. 707! 768!). Niederl. Guayana (Hostmann n. 522!).

var. *γ.* **cylindricus** (Nees) Kükenth. comb. nova. — *C. viridulus* Suringar, l. c. 51 t. II, fig. 9; non *C. viridulus* Boeck. — *Kyllingia cylindrica* Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 91; Kunth, l. c. 133 (incl. var. *β. subtriceps*); Steud. l. c. 68; Boeck. l. c. 415 p. p.; Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 146; C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 588 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 282 p. p.; Rendle in

Cat. Afr. pl. Welw. II. (1899) 104; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 223 et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 79; H. Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 36, in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 5 et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXII. (1935) 335; Ridl. Fl. Malay Penins. V. (1925) 137; non *Cyp. cylindricus* Boeck. nec Britton. — *K. triceps* var. *obtusiflora* Ridl. l. c. 145; non Boeck. — *K. triceps* var. *longispicata* Ridl. l. c. 146. — *K. odorata* var. *cylindrica* Kükenth. ap. Merrill in Journ. Straits Branch Roy. As. Soc. LXXV. (1907) 80. — Spica centralis angustior nonnisi 4 mm lata. Spiculae late ovatae 2 mm longae tumidulae. Squamae valde costatae eglandulosae.

Westafrika: Sierra Leone: Freetown (Welwitsch n. 6989!). Togo: Sokodé (Mahoux n. 2065, 2101). Nigeria: Old Calabar (Robb!). Französ. Kongo: Ober-Ubangui (Le Testu n. 2838, 2866, 2960, 3010, Tisserant n. 1558, nach H. Chermezon). Angola: Pungo Andongo (Welwitsch n. 6789!); Golungo Alto (Welwitsch n. 7005!); Huilla (Welwitsch n. 6795!). Östl. Kongostaat: Kiwu, Mts. Biega, 2400 m (Humbert n. 7666 bis). Deutsch-Ostafrika: Usambara, Hochweiden von Monga (A. Peter n. 23525!). Seenregion: Unyamwesi (A. Peter n. 35668!); Urundi (A. Peter n. 38393!); Udjidji (A. Peter n. 36859!); Uvinsa (A. Peter n. 36099!); Mahenge (Schlieben n. 1593!); Lupembe, Bez. Iringa (Schlieben n. 396! 437! 792!). — Vorderindien: In der Himalayakette von Kumaon (Royle n. 39!) und Nepal (Wallich n. 3442!) bis Sikkim (C. B. Clarke n. 35479). Assam: In den Khasia-Bergen bis 1500 m (C. B. Clarke n. 38909); Chittagong (Hooker f. und T. Thomson). Zentralindien: Chota Nagpore, Parasnath (T. Anderson). Südindien: Kanara (Metz n. 827a); Mysore, Bandipur (Meebold n. 11489!); Nilgiri und Pulney Hills bis 1800 m; Madras (Wallich n. 3443D p. p.!). — Monsungebiet: Malakka: Singapore (Hullet n. 495). Malayischer Archipel: ohne Ortsangabe (Hochstetter n. 1641!). Java: Magelang, 900 m (Hochreutiner n. 2334!). Hinterindien: Annam (André). Tonkin: Chapu (Petelot n. 5310!). Philippinen: Luzon (Elmer n. 6500!, Merrill n. 571!, Robinson n. 14033!); Mindanao, Lake Lanao (M. Str. Clemens n. 102!). — Zentralasiatisches Gebiet: Yünnan: Meng tze, 1300 m (A. Henry n. 10966), Yünnan-fu, 2000 m (Limpricht n. 857!).

f. 1. *elongatus* (Boeck.) Kükenth. comb. nov. — *Kyllingia odorata* var. *elongata* Boeck. l. c. 415. — ? *Kyllingia Tisseranti* Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 6. — Culmus elongatus ad 40 cm altus. Folia angusta.

Nordafrikanische Steppenprovinz: Abessinien (Schimper!). Westafrika: Sierra Leone (Afzelius!). Kamerun: Grassteppe am großen Kamerunberg, 2200 m (Weberbauer n. 71!, W. Schimper!); Misahöhe (E. Baumann n. 81!); Joßplatte (Deistel n. 8!). Französ. Kongo: Ober-Ubangui, Aufstieg zum Kaga Ndokpwa (Tisserant n. 1625).

f. 2. *globosus* Kükenth. f. nova. — Spica 1 globosa. Spiculae valde tumidae.

Deutsch-Ostafrika: Udjidji, Machoso bei Kigoma, 840 m (A. Peter n. 37076!). — Südindien: Konkan, Castle Rock (Meebold n. 9509!).

var. *δ.* **major** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Kyllinga cylindrica* var. *major* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 528 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 283. — *Kyllinga cylindrica* Nees? ex Oliver in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1881—87) 353. — *Kyll. appendiculata* K. Schum. in Englers Bot. Jahrb. XXIV. (1898) 338, t. IV, fig. A—G; non *Cyp. appendiculatus* Kunth. — *K. cylindrica* var. *appendiculata* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. l. c. 283. — *Kyllinga odorata* Vahl var. *major* Chiovenda, Fl. Somala II. (1932) 432. — Rhizoma crassum oblique descendens. Culmi subrigidi basi vaginis brunneis subduris incrassati. Folia 3—5 mm lata. Spicae majores, centralis 6 mm lata. Spiculae ovato-oblongae 4 mm longae saepe biflorae (flos superior masculinus). Squamae longius acuminatae in carina plerumque virides.

Nordafrikanische Steppenprovinz: Abessinien: Gaffat, 2400 m (Schimper n. 1310 p. p.!). Italienisch Somaliland: Ghersei (L. Senni n. 422). —

Ostafrikanische Steppenprovinz: Kenya-Kolonie: Kivoruma (Gregory!). Deutsch-Ostafrika: West-Usambara, Magamba ober Kwai, 2000—2400 m (A. Engler n. 1263!); Nord- und Süd-Pare, 1550—1700 m (A. Peter n. 8769! 11560! 12004!); Kilimandscharo, 1550—1900 m (Taylor!, Johnston n. 75!, A. Engler n. 1753!, Volkens n. 693!, Uhlig n. 277!, Schlieben n. 4716!); Meru, Urwald am Südhang, 2000 m (A. Peter n. 1949!); Urwald über Aruscha, 2500 m (Uhlig n. 678!); Undussuma (Stuhlmann n. 2909!). — Westafrika: Kamerun: Buea, 2500 m (Preuss n. 923!).

var. ε. **pluriceps** Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia odorata* var. *stenocarpa* Kükenth. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin IX. (1925) 299. — *K. leucocephala* Boeck. var. *pluriceps* Kükenth. in Fedde, Repert. XII. (1913) 92. — *K. pumila* Chevalier, Explor. bot. Afr. occ. franç. I. (1920) 699 p. p. — Dense caespitosus. Culmus ad 30 cm altus rigidulus compressus. Folia ad 6 mm lata. Spicae 3—5 majusculae fere aequales bracteis 4—5 suffultae. Spiculae oblongo-lanceolatae 3½—4 mm longae. Nux oblonga. Caeterum sicut var. *major*.

Westafrika: Elfenbeinküste: Mt. Lémélebin (Henry ap. Chevalier n. 22096!). Dahomey: Aguako (Chevalier n. 23529!). Kamerun: Sagdsche, Baumsavanne (Ledermann n. 3384!); Garua (Ledermann n. 4612 p. p.!); südl. vom Benuë in der baumlosen Grasebene (Ledermann n. 3556!). — Ostafrika: Kenya-Kolonie: Ostseite des Mt. Aberdare in dichtem Bergwald, 2300 m (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 2184!).

f. *denticulatus* Kükenth. f. nova. — Squamae in carina denticulatae.

Westafrika: Elfenbeinküste: am oberen Cavally, zwischen Oua und Guro (Chevalier n. 21341!).

var. ζ. **fallax** Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia odorata* var. *fallax* Kükenthal in Notizbl. bot. Gart. u. Mus. Berlin IX. (1925) 299. — Rhizoma breviter repens. Culmus 50—70 cm altus fere anceps basi incrassata vaginis brunneo-purpureis cinctus. Folia longissima 4 mm lata herbacea. Bracteae 4—5 longissimae. Spica 1 ovata 8 mm longa. Spiculae 3½—4 mm longae. Nux late oblonga. Caeterum ut var. *pluriceps* Kükenth.

Ostafrika: Kenya-Kolonie: West-Kenya, Forest Station in dichtem Bergwald, 2300 m (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 4991 500!); Mt. Aberdare, Ostseite in der unteren Bambusregion, 2500 m (Rob. E. und Th. C. E. Fries n. 2273!). Deutsch-Ostafrika: Süd-Pare, Waldschlucht bei Tona, 1720 m (A. Peter n. 8950!).

Nota 1. Forma typica rhizomate brevissime repente et culmis basi vix incrassatis gaudet. In forma *bulbiferus* Kükenth. rhizoma normale est, sed culmi basi breviter incrassati. Varietates *major* (C. B. Clarke) Kükenth. et *pluriceps* Kükenth. quoad rhizoma elongatum, culmos squamasque magis distant, attamen characteribus caeteris arcte cum forma typica cohaerent.

Nota 2. *Kyllingia Tisseranti* Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 6 a me haud visa nonnisi notis secundariis, culmo apice scabriusculo et nuce suborbiculari a var. *cylindricus* (Nees) Kükenth. forma *elongatus* (Boeck.) differre videtur.

588. **C. leptorhachis** Mattf. et Kükenth. nomen novum. — *Kyllingia debilis* C. B. Clarke in Bull. Soc. bot. Fr. LIV. Mém. 8. (1907) 26; Chevalier, Explor. bot. Afr. occ. franç. I. (1920) 698; H. Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 6 et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXI. (1934) 262; non *Cyp. debilis* R. Br. — Annuus. Culmi plures dense caespitosi graciles 10—12 cm alti trigoni sulcati laeves basi non incrassati. Folia culmum subaequantia angusta vix 1 mm lata complicato-plana, vaginae rufescentes purpureo-conspersae. Bracteae 3—5 longae suberectae basi dilatatae. Spicae 1—6 sejunctae subsessiles suberectae oblongo-cylindricae 4—7 mm longae vix 2 mm latae aequilongae. Rhachis gracilis. Spiculae pauciores et laxius dispositae quam in omnibus aliis speciebus subgeneris *Kyllingae* late ovales 1¼ mm longae compressae uniflorae. Squamae obovatae apice truncatae breviter et late cuspidatae tenues demum stramineae utroque latere binerves. Stamen 1. Stylus brevissimus debilis, stigmata 2. Nux squamam aequans late ovata compressa brunnea dense punctulata apice rotundata. — Fig. 63 *A—D*.

Westafrika: Französ. Guinea: Kuria (O. Caille n. 1035), bis in den französ. Sudan: Kulikoro am mittleren Niger (Chevalier n. 2455). Togo: Mango (Mahoux n. 2131). Französ. Kongo: Haut-Ubangui, Yalinga, an felsigen Stellen (Le Testu n. 3056!).

Fig. 63. *A—D C. leptorhachis* Mattf. et Kükenth. *A* Inflorescentia. *B* Spica spiculis partim delapsis. *C* Spicula cum prophyllo. *D* Spicula aperta. — *E—G C. densicaespitosus* Mattf. et Kükenth. *E* Inflorescentia. *F* Spicula. *G* Spicula aperta. — Icon. origin.

589. **C. densicaespitosus** Mattf. et Kükenth. nomen novum. — *Kyllinga pumila* Michx. Fl. bor.-amer. I. (1803) 28; Vahl, l. c. 380; Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 284; Kunth, l. c. 132 pro maxima parte (incl. var. *β. elatior*); Steud. l. c. 68; Chapm. Fl. South. Unit. St. ed. 2. (1872) 512; A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 573; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 531, in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr., l. c. 281 et in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 13; Durand et Schinz, Étud. Fl. Congo I. (1896) 279; Rendle, Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 103; Lindman in Bih. Svenska Vet.-Akad. Handl. 26. Afd. III. Nr. 9 (1900) 5; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 175; Palla in Denkschr. Akad. Wien LXXIX. (1908) 183; Britton a. Brown, Illustr. Fl. North. Unit. St. I. ed. 2. (1913) 296, fig. 720; H. Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 37, in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 6 et Catal. Pl. Madag. (1931) 8; Chevalier, Explor. bot. Afr. occ. franç. I. (1920) 699; H. Pfeiffer in Fedde, Repert. XXVII. (1929) 98 et XXXIII. (1933) 195; C. Osten in Anal. Mus. Montevid. ser. 2a. III. entrega II. (1931) 118; Uittien in Pulle, Fl. Surinam I. (1934) 75; Barros in Anal. Mus. Argent. Cienc. Natur. XXXVIII. (1935) 140, Fig. 2, II; non *Cyp. pumilus* L., nec Rottb. — *K. odorata* H. B. K. Nov. Gen. et Spec. I. (1815) 170 p. p.; Duss, Fl. Antill. franç. (1897) 543 p. p.; non Vahl. — *K. elongata* H. B. K. l. c. 170; Kunth, l. c. 138; Steud. l. c. 67; non *Cyp. elongatus* Sieb. neque aliorum. — *K. gracilis* Afzel. Remed. Guin. (1817) 71; non Kunth, nec *Cyp. gracilis* R. Br. — *K. monocephala* Nees in Flora XI. (1828) 331; Benth. in Hook. Niger Fl. (1849) 552 p. p. (ex Clarke); non Rottb. — *K. viridiflora* Link, Hort. berol. II. (1833) 322 in obs. (nomen). — *K. caespitosa* Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 12; Liebm. l. c. 233; Steud. l. c. 68; Boeck. l. c. 411 (excl. var. *γ.*); Hemsl. Biolog. Centr.-Amer. III. (1882—86) 453; Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 145 p. p.; non *Cyp. caespitosus* Poir. — *K. polyphylla* Benth. in Hook. Niger Fl. (1849) 552 p. p. (ex C. B. Clarke); non Willd. — *K. tenuifolia* Steud. l. c. (1855) 69; non *Cyp. tenuifolius* Walp. — *K. fraterna* Steud. in Lechler, Berb. Amer. austr. (1857) 56; non *C. fraternus* Kunth. — *K. brevifolia f. longifolia tricephala* Boeck. in Flora XXXVIII. (1879) 516. — *K. Naumanniana* var. *tenuis* Boeck. in Englers Bot. Jahrb. V. (1884) 89 et in Engler, Reise Gazelle Bot. IV. (1889) 16. — *K. cylindrica* Henriques in Bolet. Soc. Broter. V. (1887) 209; non Nees. — *K. flexuosa* Boeck. Cyp. nov. II. (1890) 1; non *Cyp. flexuosus* Vahl, nec Griseb. — *Thryocephalum pumilum* Nieuwland in Amer. Midl. Nat. (1915) 94. — Annuus. Culmi dense caespitosi numerosi 4—30 (rarius ad 40) cm alti tenues compresso-triangulares laeves inferne paucifoliati basi non incrassati. Folia culmo plerumque breviora 1½—3 mm lata plana longius vel brevius acuminata graminea flaccida, vaginae rubentes, inferiores haud vel breviter laminatae. Bracteae 3—4 divergentes longae basi vix dilatatae. Spicae 3—1 subconfluentes compactae, centralis ovata vel oblongo-ovata obtusa 4—6 mm longa, laterales breviores subglobosae. Spiculae numerosae patentes lanceolatae 1½—2 mm longae compressae 1-(raro 2-)florae. Squamae tenuiter membranaceae inaequales in carina viridi spinulosae vel laeves in mucronem brevem rectum vel excurvum subulatum productae stramineae vel pallide ferrugineae eglandulosae, inferior utroque latere nervis 3, superior nervis 2 tenuibus percursa. Stamina 2—1, antherae breves oblongae. Stylus longus tenuis. Nux ½ squamae aequans oblonga vel oblongo-elliptica luteo-brunnea dense punctulata. — Fig. 63 *E—G*, p. 596.

Flußufer, grasige Waldstellen; vom gemäßigten Nordamerika bis in die Tropenregionen Zentral- und Südamerikas sehr häufig, mehr zerstreut im tropischen Afrika.

Westafrika: Senegal (Leprieur!). Sierra Leone (Don n. 1, Barter). Liberia: Monrovia (Naumann n. 16!, Dinklage n. 2233!); Cape Mount (Dinklage n. 2493!). Goldküste: Aschantiland (Cummins!). Dahomey. Nördlich bis in den französ. Sudan (Chevalier n. 24588!). Nigeria: Lagos, Jorubaland (Schlechter n. 12348!). Kamerun: Batanga (Bates n. 199!); Bakari (Ledermann n. 2281!); Ebea-Fälle (Dinklage n. 166!); Sagdsche (Ledermann n. 3845!); Bipindihof (Zenker n. 3621!). Franz. Kongo: Mangapu, in den Sümpfen des Mbi (Le Testu n. 2689); Gabun, Munda bei Sibangefarm (Soyaux n. 332!). Fernando Po. Insel S. Thomé

(Moller n. 126!). Belg. Kongo: Lutete (Hens A. n. 254, 305); Bingila (Dupuis); Irebu (Schlechter n. 12636!). Angola (Welwitsch n. 6790 p. p.! 6796! 7012a! 7153! 7158! 7167!, Gossweiler n. 5335! 5907!). — Zentralafrika: Östl. Kongostaat: Im Lande Monbuttu bei Munza (Schweinfurth n. 3405!). Nyassaland: zwischen Kondowe und Karonga, 750—1950 m (Whyte!). Uganda: Mt. Elgon (R. A. Dümmer n. 3720!). — Deutsch-Ostafrika: Ost-Usambara, Teich bei Kigombe (A. Peter n. 39742!); Handeï, am Sigi-Ufer (A. Peter n. 8252!); Pare-Gebiet, 650—1300 m (A. Peter, n. 8553! 8678! 11184! 12133!); Uluguru-Gebirge, 1000 m (Schlieben n. 3652!) — Malagassisches Gebiet: Madagaskar: Westl. Region, bei Mevatanana und Tsarasaotra (Perrier de la Bâthie n. 292 bis!); in der Sambirano-Region.

Atlantisches Nordamerika: Provinz des sommergrünen Mississippi- und Alleghany-Waldes: Von Delaware und Maryland (Th. Holm!) westwärts bis Ohio (Frank!), Illinois, Missouri (Engelmann!, Eggert!) und Kansas, südwärts bis Kentucky (Short!) und Tennessee (Curtiss n. 3063!). Immergrüne Provinz der südatlantischen Staaten: Von Nord-Carolina (Rugel!, Buckley!) durch Georgia (Beyrich!, Harper n. 953!) bis Florida (Nash n. 1066!) und längs des Golfs in Alabama (C. Mohr!), Louisiana (Drummond!, Hartmann!) und Texas. — Zentralamerika: Mexiko: häufig in der tropischen Küstenregion an Seeufern und auf feuchten Wiesen, bei Huitamalco (C. und E. Seler n. 1887!), Mirador (Liebmann n. 740!), Colipa (Liebmann!); Orizaba (Bourgeau n. 2737 bis!); La Luz bei Córdoba, 940 m (Kerber n. 52!); Oaxaca, bei Lacoba (Galeotti n. 5865!); San Geronimo bei Mexiko (Bourgeau n. 662!); ohne Ortsangabe (Schaffner n. 22! 22a!). Guatemala: Alta Vera Paz, bei Oliva (v. Türckheim n. 6!); Coban (v. Türckheim n. 663! II. 2271!); Santa Rosa, 1200 m (Heyde und Lux ap. Donnell-Smith n. 3550!); Mazatenango (Bernoulli n. 86!); Dept. Escuintla, Finca Los Diamantes (C. und E. Seler n. 2451!); San Andres Osuna (C. und E. Seler n. 2566!). Nicaragua: Dept. Matagalpa (E. Rothschuh n. 314! 339!). Costarica: ohne Ortsangabe (Polakowsky n. 4! 160! 409!); St. Vincent (Hoffmann n. 437!); Boruca (Pittier und Durand n. 4793!); Ufer des Rio Aguacaliente (Pittier und Durand n. 4793!); Turrialba (Tonduz apud Pittier und Durand n. 8264!); San José (Hoffmann n. 231! 469!); Mole de San Rafael (Pittier und Durand n. 2583!); Hacienda de Zent (Tonduz n. 14620!). Westindien: in insulis caribaeis (Sieber n. 102!). Cuba (Poeppig!, C. Wright n. 3760!, Ekman n. 17975!). Jamaica (Harris n. 3183, 9501!, Eggers n. 3753!, Nichols n. 104!). Hispaniola: Santo Domingo (Eggers n. 1869!, Ekman n. H. 13992! 14146! 14990!, Mayerhoff!); Haiti (Ekman n. H. 4386!). Porto Rico (Sintenis n. 1402! 2198b! 2767! 4612! 5089b!, Heller n. 1401!). St. Thomas. Antigua. Guadeloupe. Martinique (Sieber n. 18 p. p.!, Duss n. 444a! 474a!, 4714!, Hahn n. 369!). St. Vincent (Eggers n. 6708!). Barbados (Eggers n. 7106!). Grenada (Eggers n. 6081!, Sherring n. 71!). Tobago (Eggers n. 5950!). Trinidad (Sieber n. 2!, O. Kuntze n. 632!, Hart n. 1430! 3220!, Broadway n. 2835! 6965!). Trop. Südamerika: Panamá (Killip n. 4539!). Colombia: Popayán, 1500—1800 m (Lehmann n. 5386!); Bogotá, 2650 m (Triana n. 1003!); Santa Marta (Smith n. 222!). Venezuela: Carácas (Gollmer n. 590!); Guárico, Calabozo (Pittier!); ohne Ortsangabe (Moritz n. 678! 694!). Niederländ. Guayana: Paramaribo (Essed n. 108, Wullschlaegel n. 621). Französ. Guayana: Karuany (Sagot n. 630!); Cayenne (Jelski!). Brasilien: In den Staaten Amazonas (E. Ule n. 5300!); Grão Pará (!); Piauhy; Bahia (!); Minas Geraës; Matto Grosso (Spencer Moore n. 671!); Rio de Janeiro (Rudio!, Neu-Wied!, Riedel n. 918!, Glaziou n. 6919! 6920! 15578!); São Paulo; Santa Catharina, bei Blumenau (E. Ule n. 963!). — Andines Südamerika: Ecuador (Eggers n. 15099!, Sodiro n. 199/16! 17! 18! 18b!, Holmgren n. 102!). Peru: Lima (Macbride u. Featherstone n. 65!); St. Gavan (Lechler n. 2274a! 2276a!); Tumbez (Raimondi 1101! 1111! 2290!); Ayacucho (Raimondi n. 9865! 10413!); Cajamarca (Raimondi n. 4008! 8368!). Bolivia: Nordyungas, 1100—1700 m (Buchtien n. 3642! 3643! 3645! 8064!); Tipuani

(Buchtien n. 5109! 7152!); San Carlos (Buchtien n. 313! 314! 315! 316! 318!); Villamontes (Pflanz n. 4131!); Cochabamba (Steinbach n. 9682!). Paraguay: San Bernardino (Rojas in Herb. C. Osten n. 7370!); ohne Ortsangabe (Hassler n. 4257, 8447). Uruguay: selten. Dept. Cerro Largo, Sierra Acegua (Herter in Herb. C. Osten n. 18683). Argentinien: selten. Prov. Misiones: San Ignacio (Quiroga in Herb. C. Osten n. 6972!); Apostoles; San Javier (Quiroga); San Pedro (C. Spegazzini); Posadas (Spegazzini). Prov. Salta: Oran (Spegazzini).

var. *β.* **stenophyllus** (K. Schum.) Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia stenophylla* K. Schum. ex C. B. Clarke in Englers Bot. Jahrb. XXXVIII. (1906) 131. — Culmi filiformes ad 22 cm alti. Folia culmo breviora filiformia. Spica 1 parvula globosa 2—3 mm diam. Spiculae 1½ mm longae. Nux $^2/_3$ squamae aequans obovata.

Westafrika: Kamerun: Victoria, zwischen Debundscha und Isongo an Felsen im Bachbett (Preuss n. 1380!); Südkameruner Waldgebiet, Bezirk Lomie im großen Dscha-Bogen (Mildbraed n. 5340!); Bibundi-Pflanzung westl. des Kamerunberges (Mildbraed n. 10656!).

var. *γ.* **rigidulus** (Steud.) Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia rigidula* Steud. l. c. (1855) 71. p. p. (excl. pl. philipp.); Boeck. l. c. 416. — Culmi rigiduli. Folia latiora. Spicae majores.

Nordafrikanische Steppenprovinz: Sennaar (Kotschy n. 516!). Französ. Sudan: Sinder am Niger (A. Chevalier n. 43643!). — Westafrika: Kapverdische Inseln: St. Jago (Brunner n. 137! 220!). Ilha do Principe (Newton n. 9!). Dahomey (Newton n. 29 p. p.!). — Brit. Ostafrika: Mombassa (Taylor!).

var. *δ.* **major** (Nees) Kükenth. comb. nov. — *Kyllinga caespitosa* var. *major* Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 12. — *Kyll. robusta* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 409. — *K. Naumanniana* Boeck. in Flora LXII. (1879) 516; non *Cyp. Naumannianus* Boeck. — *K. brevifolia* var. *robusta* Pfeiff. in Fedde, Repert. XXVII. (1929) 96, saltem pro parte. — Culmi pedales vel altiores robusti. Folia 3—4 mm lata breviter acuminata rigida, vaginae imae fere omnes laminatae. Spicae 3 in caput hemisphaericum arcte confluentes valde compactae bracteis 4 perlongis suffultae. Spiculae ad 3 cm longae. Squamae in carina valde et grosse spinulosae. Nux obovata vel obovato-oblonga.

Brasilien: zwischen Vittoria und Bahia (Sellow!). — Westafrika: Kamerun: Batanga (Bates n. 143!). Belg. Kongo: Boma (F. Naumann n. 153!). Eine zwischen dieser und der typischen Form vermittelnde Abänderung sah ich aus Togo: Sokodé (Schilling n. 27a!).

590. **C. Ridleyi** Mattf. et Kükenth. nomen novum. — *Kyllinga pauciflora* Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 147, t. 23, fig. 1—4; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 530, in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 152 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 273; Rendle in Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 105; Kükenth. in Bot. Notis. (1934) 64; non *Cyp. pauciflorus* Steud. — Rhizoma breviter repens lignosum satis tenue. Culmi plures approximati 8—40 cm alti graciles apice triquetri inferne paucifoliati basi non incrassati vaginis paucis aphyllis obsiti. Folia culmo breviora 1—2 mm lata plana, vaginae purpurascentes. Bracteae 3—4 patentes longae. Spica 1 globoso-ovata 5 mm diam. sublaxi- et pauci-spiculosa. Spiculae 6—12 oblique patentes lanceolatae 4—4½ mm longae compressae biflorae. Squamae inaequales stramineae vel aureae in carina viridi laeves vel parce scabrae in acumen subulatum excurvum productae, inferior utroque latere 3—4-nervosa florem hermaphroditum fovens, superior 2-nervosa florem masculinum et squamam tertiam hyalinam angustam tabescentem includens. Stamina 3, antherae lineares longae, connectivum breviter productum. Stylus longus tenuis, stigmata 2. Nux ½ squamae aequans ovata flavescens.

Westafrika: Süd-Angola: Huilla, an Bächen zwischen Ferrão da Sola und Catumba, 1500 m (Welwitsch n. 6811!). — Zentralafrika: Nyassa-Hochland: Kyimbila, im Sumpfe, 1100 m (A. Stolz n. 461!). Süd-Rhodesia: Inyanga, am Fusse des Berges Inyangani in einem Sumpf, 2000 m (Exped. suec. 1930—31. n. 3491!). — Südafrikanische Küstenzone: Natal (Buchanan n. 329! 330!).

Nota. Haec species transitum ad *Pingues*, imprimis *C. erectus*, format, a quibus rhizomate tenuiore, culmis basi haud incrassatis et spicis laxe spiculosis distat.

591. **C. brevifolius** (Rottb.) Hassk. Catal. Hort. bogor. (1844) 24; Suringar, l. c. 46, t. II, fig. 3 et 4 (incl. f. *subtrifoliata*); Koorders, Exkursionsfl. Java I. (1911) 185 et IV. 2. (1922) 84, fig. 193; Suringar in Lorentz, Nova Guin. VIII. (1912) 696. — *C. cruciformis* Endl. Cat. Hort. Acad. Vindob. (1842) 94; non Boeckeler. — *C. monocephalus* F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 271 p. p.; non Baker, nec Williams. — *Kyllinga brevifolia* Rottb. Descr. et Icon. (1773) 13, t. IV, fig. 3; Vahl, l. c. 380; Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 91 p. p.; Kunth, l. c. 130; Steud. l. c. 67; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 291; Boeck. l. c. 424 (excl. syn. *K. odorata* Schlechtd.); C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 588, in Durand et Schinz, l. c. 527 p. p., in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 11, in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 273 p. p., in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 223, in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 78 et Illustr. Cyp. (1909) t. I, fig. 1—4; Lindman in Bih. Svenska Vet.-Akad. Handl. 26. III. n. 9. (1900) 5; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 175; Palibin in Acta Horti petrop. XIX. (1902) 126; Chodat in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 938; Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 764; Palla in Denkschr. Akad. Wien Math.-naturw. Kl. LXXIX. (1908) 183; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 24, fig. 3, 3—6; Nakai in Bot. Mag. Tokyo XXVI. (1912) 205; Domin, l. c. 415; H. Chermezon in Anal. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 38 (incl. var. *cruciformis*) et Catal. Pl. Madag. (1831) 7; Kükenth. in Englers Bot. Jahrb. LIX. (1924) 42 et in Bernice P. Bishop Mus. Bull. 128. (1934) 15; Ridley, Fl. Malay Penins. V. (1925) 138; Barros in Physis IX. (1929) 358, tab. I, fig. C et in Anal. Mus. Argent. Cienc. Natur. XXXVIII. (1935) 136, Fig. 1, II; H. Pfeiffer in Fedde, Repert. XXVII. (1929) 95 (incl. variet.) et XXXIII. (1933) 195; Pulle, Fl. Surin. I. (1934) 77; vix K. Schum. in Engl. Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 123. — *K. triceps* Thunb. Fl. japon. (1784) 35; Blanco, Fl. Filip. (1845) 23; Steud. l. c. 72; non Rottb. — *K. monocephala* Thunb. l. c. 35; R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. I. (1810) 219; Zoll. Verz. Ind. Arch. (1854) 63; Griseb. Catal. pl. Cub. (1866) 238; Baker, Fl. Maurit. (1877) 414; Benth. Fl. hongkong. (1861) 388 p. p. et Fl. austral. VII. (1878) 251 p. p.; Cheesem. in Trans. New Zeal. Instit. XI. (1879) 434; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 335; non Rottb. — *K. odorata* H. B. K. Nov. Gen. et Spec. I. (1815) 170 p. p.; Schlechtend. in Bot. Zeit. (1849) 117 p. p.; Liebm. l. c. 233 p. p.; non Vahl. — *K. cruciformis* Schrad. in Roem. et Schult. Syst. veg. II. Mant. (1824) 137; Nees in Wight, Contrib., l. c. 91 et in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 15; Kunth, l. c. 131; Steud. l. c. 67. — *K. tenuis* Baldwin in Trans. Amer. Philos. Soc. Philad. New Ser. II. (1825) 168. — *K. uncinata* Link, Hort. berol. I. (1827) 325. — *K. cruciata* Nees in Linnaea IX. (1834) 286 (nomen). — *K. sororia* Kunth, l. c. 131; Steud. l. c. 67; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 293. — *K. laxa* Schrad. ex Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 14; Steud. l. c. 66. — *K. gracilis* Zoll. Verz. Ind. Archip. (1854) 63; Miq. l. c. 292; non Kunth. — *K. pumila* A. Rich. in La Sagra, Fl. Cub. III. (1853) 288; Griseb. Catal. pl. cubens. (1866) 238; non Michx. — *K. tenuissima* Steud. l. c. (1855) 67. — *K. longiculmis* Miq. l. c. 292 (teste Suringar). — *K. bifolia* Miq. l. c. 293 p. p. — *K. brevifolia* var. *β. longifolia* Boeck. l. c. 426 p. p. — *K. aurata* var. *γ. Hohenackeri* Boeck. l. c. 423 (excl. syn. *K. fuscata*). — *K. Honolulu* Steud. ex Jardin in Bull. Soc. Linn. Normand. 2. sér. IX. (1875) 278 et 281 (t. Ind. Kew.). — *K. kamtschatica* Meinsh. in Acta Horti petrop. XVIII. (1900) 229. — *K. colorata* Druce in Bot. Exch. Club Brit. Isl. 1916 (1917) 630. — *K. Riederiana* Meinsh. ex Komarov, Fl. Penins. Kamtsch. (1927) 200. — *Mariscus kyllingioides* Steud. l. c. (1855) 60. — *Schoenus coloratus* L. Spec. pl. ed. 2. (1762) 64 p. p. (teste C. B. Clarke). — *Scirpus glomeratus* L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 52 p. p. (teste Clarke). — *Carex Esquirolii* Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. bot. Fr. LIII. (1906) 315. — Rhizoma longius vel brevius repens satis tenue vaginis rubentibus multistriatis obtectum. Culmi plures distantes vel ± approximati 15—40 cm alti graciles compresso-triangulares laeves basi haud incrassata vaginis nonnullis aphyllis purpurascentibus et super eas foliis 2—4 obsiti. Folia culmum subaequantia vel breviora 1½—3 mm lata plana breviter acuminata flaccida, vaginae tenuiter membranaceae saepe

purpureo-punctatae. Bracteae 3—4 longae patentes vel demum reflexae. Spica plerumque 1 (rarius spicae 2—3) ovata vel ovato-globosa 4—8mm longa densa. Spiculae numerosae patentes elliptico-oblongae vel lanceolato-oblongae 3—3½ mm longae compressae 1-florae. Squamae tenuiter membranaceae stramineae vel ferrugineae in carina viridi spinulosae in mucronem subulatum excurvum productae, inferior superiorem non aequans utroque latere nervis 3 prominentibus percursa, superior binervis. Stamina 3—1, antherae lineares longae. Stylus longus tenuis profunde bifidus. Nux ½ squamae aequans obovata vel obovato-oblonga flavescens demum brunnea dense punctulata.

Die gemeinste Art der Untergattung, an trockenen grasigen Stellen der tropischen und subtropischen Regionen der Alten und Neuen Welt, auch im gemäßigten Klima Ostasiens aushaltend.

Trop. Westafrika: Selten. Nigeria: Old Calabar (Robb, Vogel n. 37, nach C. B. Clarke). — Insel Sokotra (Schweinfurth n. 465!). — Gebiet der südatlantischen Inseln: Ascension; Green Mt., 600 m (H. J. Gordon n. 130!). St. Helena (W. H. Brown und A. H. Brown n. 258!). — Malagassisches Gebiet: Madagaskar: Nosy Faly in der Region des Sambirano (Pervillé n. 727). Mascarenen: Réunion (Boivin n. 1017!, Bélanger n. 188). Mauritius (Néraud!). Rodriguez (Balfour n. 1181, Savatier n. 2012). Seychellen (Pervillé n. 95!).

Vorderindien: Durch die ganze Himalayakette von Rawalpindi bis Bhutan (Royle n. 38!, Wallich n. 3142 p. p.!, Duthie n. 23290!, Meebold n. 48!) bis 2400 m. Indische Wüste: Sind (Pinwill); Mt. Aboo (King). Bengalen (Wallich n. 3443 F. p.p.!, H. p. p.!). Assam (Griffith n. 6255 p. p.!, Jenkins!); Khasia Hills (Hooker fil. und Thomson!). Zentral-Indien: Chota Nagpore (C. B. Clarke). Südindien: Konkan, Castle Rock (Meebold n. 9511!); Western Ghats; Mysore, Shimoga (Meebold n. 9512!); Nilgiri Mts. (Hohenacker n. 948!); Cochin (Meebold n. 12519!); Madras (Wallich n. 3443 C!, Wight n. 1850!). Ceylon (Thwaites n. 3755!, Meebold n. 4764!). — Monsungebiet: Westmalayische Provinz: Pegu: Tenasserim (Griffith n. 6248!); Mergui (Griffith n. 98). Andamanen (Kurz). Nicobaren (Kurz). Malakka (Griffith!, Jagor n. 307!, Mayer n. 330 p. p.!, Ridley n. 81!). Sumatra. Java (Junghuhn!, Horsfield!, N. J. Andersson!, Zollinger n. 266! Hillebrand!, Warburg n. 3526!). Borneo: Sarawak (J. und M. S. Clemens n. 21842!); Tenom (Gibbs n. 2672). Centromalayische Provinz: Celebes (Warburg n. 16443! 16464!, Koorders n. 16656β!, G. Kjellberg n. 356!). Molukken: Amboina. Austromalayische Provinz: Timor (Forbes n. 3538!). Papuasische Provinz: Neu-Guinea: Niederländ. Neu-Guinea (Koch, Versteeg, Gjellerup, E. Mayr n. 685!). Deutsch-Neu-Guinea (Nyman n. 169!, Rodatz und Klink n. 125!, Moszkowski n. 225!, Schlechter n. 16801!, Ledermann n. 11525!). Bismarck-Archipel: Neu-Pommern, Ralum (Dahl!). Araucarien-Provinz: Norfolk-Insel (Robinson!, Maiden und Boorman!). Neu-Caledonien (Schlechter n. 14904!). Nordinsel von Neu-Seeland, von Mongonui und Ahipara nordwärts bis zum Nordkap (Petrie in Herb. Cockayne n. 5074 A!) Melanesische Provinz: Fidschi-Inseln (Graeffe n. 8 p. p.!, Miss E. Swayne!). Samoa-Inseln: Upolu (Reinecke n. 54!, Eames n. 41!, Christophersen n. 167!). Gesellschaftsinseln: Tahiti (Setchell und Parks n. 100!, Gertr. Ostenfeld n. 115!, E. Tilden n. 406!). Mikronesien: Marianen: Guam (McGregor n. 399 p. p.!). Ostkarolinen: Ponape (Ledermann n. 14006!, K. Gibbon n. 1118!). Hawaii-Inseln: Oahu (Hillebrand!, A. Heller n. 1970!, Meebold n. 8293!); Hawaii (Faurie n. 1224!, Rock n. 4134! 4563!). Prov. der Philippinen: Luzon (McGregor n. 19882!, Warburg n. 12177! 12721!, Max. Ramos n. 5977! 14513! 14514!); Mindoro (Mearns n. 2370!); Mindanao (Max. Ramos n. 14758!, M. Str. Clemens n. 101!). Formosa (Henry n. 1102!, Faurie n. 808!, Warburg n. 9236! 9244!). Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Birma (Lace n. 3233!, Meebold n. 6256! 7775!). Cochinchina. Annam (M. S. Clemens n. 3042!). Tonkin. Südl. chinesisches Küsten-

land: Kwang tung (Calléry, Warburg n. 5471!, E. Faber!, Wright n. 567 p. p., Jen und Tung n. 137!); Fo kien (H. H. Chung n. 2181!). — Zentralasiatisches Gebiet: Provinz des Yünnan (Delavay n. 1772, 4035, Henry n. 10728). Zentralchina: Kwei tschou (Esquirol n. 314!); Szech'uan (Farges); Hupeh, Ichang (Henry n. 4268! 6627!); Schensi (Hugh). — Temperiertes Ostasien: Korea (Oldham n. 906). Japan: ganz Japan, von den Liu-Kiu-Inseln (Wright n. 359, Unger n. 129! 171!) und Oschima (Döderlein!, Faurie n. 4333!) bis Yesso. Mandschurei: An den Ufern des Yalu. Amurland: Sumpfwiesen bei Blagowjeschtschensk (F. Karo n. 88!). Kamtschatka: bei den Malkinskischen heißen Quellen (Rieder!).

Atlantisches Nordamerika: Nur in den südatlantischen Staaten Georgia; Florida, Tampa (Curtiss n. 3065!), Eustis Lake Co. (Nash n. 1036!) und (nach Small) längs des Golfes bis Texas. — Gebiet des tropischen Amerikas: Zentral-Amerika: Mexiko: Colipa (Liebmann n. 767!); ohne Ortsangabe (Herb. Schlechtendal!). Guatemala: Dept. Jalapa, 2400 m (Heyde und Lux ap. Donnell Smith, pl. Guatem. n. 3897!). Westindien: Bermudas. Cuba (Wright n. 699!, Ramon de la Sagra!, Baker n. 2055!, Ekman n. 2463!). Jamaica (Swartz!, March n. 10!, Wilson n. 311!, Hart n. 762!). Hispaniola: Santo Domingo (Fuertes n. 1269! 1814b!, Ekman n. H. 13991! 15643!); Haiti (Eggers n. 1969! 2190!, Sintenis n. 5089b!, Picarda n. 426! 1454!, W. Buch n. 745! 934! 996!, Ekman n. H. 7216! 8089!). Porto Rico (Krug n. 1251!, Sintenis n. 13! 2198! 2526!, Stahl n. 298!). St. Thomas (Eggers n. 164!, Ehrenberg n. 69!). Antigua (Nicholson n. 26!). Guadeloupe (Balbis!, Bertero!, Read n. 369!, Duchassaing!, Duss n. 3129! 3820!). Dominica (Eggers n. 942!). Martinique (Sieber n. 16!, Duss n. 4715!). St. Lucia. St. Vincent (H. H. et G. W. Smith n. 212!). Grenada (Broadway n. 178! 180! 6726!). Tobago (Eggers n. 5525!). Trinidad (Crüger n. 3218!). Trop. Südamerika: Venezuela (Moritz n. 678! 694!, Gollmer!). Brit. Guayana (Schomburgk n. 858!). Niederl. Guyana (Hostmann n. 597!, Wullschlaegel n. 1168, Essed n. 99). Französ. Guayana (Jelski!). Brasilien: In den Staaten Amazonas; Grão Pará; Piauhy (nach H. Pfeiffer); Bahia (Lhotzky!); Pernambuco (Pickel n. 1834!); Rio de Janeiro (Glaziou n. 5447!, B. Rudolph n. 1890!); Minas Geraës (Lindberg n. 606a); São Paulo; Santa Catharina (Guil. Müller n. 1003!). — Andines Südamerika: Paraguay: Paraguari (Regnell A. n. 3819); Ypacaray (Hassler n. 1400); Sapucay (Hassler n. 1623); Villa-Rica (Schade!). Uruguay: selten. Dep. Colonia, Nueva Palmyra (W. Herter in Herb. C. Osten n. 18767!). Argentinien: Prov. Misiones, im Urwald bei Puerto Aguirre (Rojas in Herb. C. Osten n. 8034!); Prov. Buenos Aires, bei San Isidro (M. Barros n. 2129! 2145!). — Osterinsel (Skottsberg n. 643!).

Australien: Queensland: Tambourine Mts. (Domin, Meebold n. 7888!); Glasshouse Mts. (Meebold n. 8074!); Savannenwälder bei Mareeba (Domin); am Russel River (Domin); Rockhampton (O'Shanesy); Rockingham Bay (Dallachy). Neu-Süd-Wales: an vielen Stellen (R. Brown!, Forsyth!, Betche!, Camfield!, Boorman!, Meebold n. 3331! 3339! 3739! 11035!). — In Südeuropa: Portugal, bei Oporto (Henriques!) und Lordello (Sampaio in Fl. lusit. exsicc. n. 1412!), eingeschleppt.

f. 1. *pumilus* Suringar, l. c. (1898) 48. — *Kyllingia pumilio* Steud. in Zoll. Verz. Ind. Archip. (1854) 63 et Syn. Cyper. (1855) 67; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 292. — Culmus pumilus 2—4 cm altus. Folia angusta culmum aequantia vel superantia. Spica parvula 8—12-spiculosa.

Südindien: Travancore (Meebold n. 13970!). Malakka (Griffith!). Java: Kuripan (Zollinger n. 1497). Celebes. Philippinen: Luzon (McGregor n. 14234!). — Neu-Süd-Wales: Lismore (Bäuerlen!).

f. 2. *firmiculmis* Kükenth. f. nova. — *Kyllingia rigidula* Steud. l. c. (1855) 71 p. p. (excl. pl. abess.). — Culmus plerumque humilis rigidus. Folia latiora et rigidiora quam in forma 1. Spicae saepe 3 crassiores.

Trop. Afrika: Insel Sokotra (Schweinfurth n. 356!). — Vorderindien: Sikkim (C. B. Clarke!). Gangesebene (Meebold n. 2547!). Assam: Mt. Khasia (Hooker fil. und Thomson!). — Malayischer Archipel: Batjan (Warburg n. 17949!). Hinterindien: Tonkin: Chapa (Petelot n. 5320!). Philippinen: Luzon (Jagor n. 873!, Cuming n. 552!, McGregor n. 14232! 14235!); Mindoro, am Baco-Flusse (McGregor n. 217!). — Hawaii-Inseln: Hawaii (Hillebrand n. 514!). — Westindien: Cuba (Poeppig!). — Französ. Guyana: Mana (Sagot n. 1177!).

f. 3. *macrocephalus* (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia gracilis* Kunth, l. c. 134; Steud. l. c. 68; non Miq. — *K. brevifolia* forma *macrocephala* Boeck. l. c. 425; non *Cyp. macrocephalus* Liebm. — Spica ovato-cylindrica vel oblongo-cylindrica 8—10 mm longa.

Brit. Indien: Nordwesthimalaya (Thomson!). Bengalen (Wallich n. 3443 H p. p.!); ohne Ortsangabe (Griffith!).

var. *β.* **stellulatus** Suringar, l. c. 48 (1898), t. II, fig. 5. — *Kyllingia intermedia* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. I. (1810) 219; Kunth, l. c. 138; Steud. l. c. 71; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 251; Moore, Handb. Fl. N. S. Wales (1893) 445; F. M. Bailey, Queensl. Fl. VI. (1902) 1752; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 223 (incl. var. *β. oligostachya*) et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 78; Domin, l. c. 415; Kükenth. in Wiss. Ergebn. schwed. Rhodesia-Kongo-Exped. 1911—12. I. (1921) 1 et in Meddel. Göteb. Bot. Trädg. V. (1929) 33. — *K. fuscata* Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 294. — ? *K. oligostachya* Boeck. l. c. 407. — Spica globularis nonnisi 4—5 mm diam. laxius spiculosa. Spiculae haud numerosae stellulato-patentes saepe biflorae. Squamae aureae vel ferrugineo-stramineae in carina raro virides semper laeves. Nux ovalis.

Zentralafrika: Östl. Kongostaat: In den Bergen am Südende des Kiwu-Sees, 1700 m (Rob. E. Fries n. 1515!). — Monsungebiet: Malayischer Archipel: Java: Dieng (Junghuhn n. 489); Tengger (Warburg n. 3540!, Hochreutiner n. 2732!). Borneo: Sarawak, Gat am Oberen Rejang River (J. u. M. S. Clemens n. 21841!). Papuasische Provinz: Nordöstl. Neu-Guinea, Saruwaged-Gebirge, 1800 m (E. Mayr n. 834!). Philippinen: Luzon (Merrill n. 529! 539! 4624! 4618! 6539! et ap. Kneucker, Cyp. exsicc. n. 242!, McGregor n. 14249!). Formosa: Takow (Henry n. 1012). Neucaledonien. ? Fidschi-Inseln (Seemann n. 671!). — Zentralasiatisches Gebiet: Yünnan, Tong-Tschuan (Maire n. 6882!), Talifu, 2600—2700 m (Limpricht n. 1065!); Südl. Szech'uan, Nin yüan fu, Lu shan, 1700 m (H. Smith n. 1759!); Che kiang (Klautke n. 506!). — Australien: Queensland: Rockhampton (O'Shanesy!); Brisbane River (A. Dietrich n. 603! 717!, F. M. Bailey!). Neu-Süd-Wales: Richmond (R. Brown n. 5883!); Neu-England (C. Stuart); Clarence River (Beckler!); Littleton (Betche!); Orange (Boorman!); Victoria: Gooram Euroa (Williamson!).

Nota. Specimina *Kyll. oligostachyae* Boeck. nonnisi in statu juvenili exstant, spica perpusilla, squamis et habitu cum var. *stellulatus* Suringar congruentia.

var. *γ.* **gracillimus** (Miq.) Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia gracillima* Miq. in Ann. Mus. lugd.-bat. II. (1866) 142. — *K. brevifolia* var. *gracillima* Kükenth. in Meddel. Göteb. Bot. Trädg. V. (1929) 107 et in Sinensia III. 3. (1932) 79. — Spica subdensa. Spiculae latiores paullo inflatae. Squamae in acumen breve lanceolatum subobtusum rectum productae firmius texturatae in carina laeves.

Zentrales und östliches China: Kwei tschou (Y. Tsiang n. 6054! 6180! 7009! 9507!); Szech'uan (v. Rosthorn n. 2124!, Wang n. 21807! 23532!); Schen si (Giraldi n. 1984! 2017! 2020! 2021! 2023! 6406! 6409!); Süd Schan si, 900—1200 m (H. Smith n. 6142! 6339!); Honan (Schindler n. 151!); Che kiang (H. H. Hu!); Kiang su (Wang n. 2698!, Kolthoff n. 42!, R. C. Ching n. 3494!); Schan tung, Tai an fu (M. Strong Clemens n. 1349!). Korea: Chemulpo (Faurie n. 1400!); Quelpaert (Taquet n. 2131! 2133! 2134!). Japan: Nippon, Yokohama (Naumann!), Nikko (Rein!), Miyanochta (Warburg!), Lake Mizoro (Ohwi!), Aomori (Faurie n. 7217!).

Yesso: Sarura (Tokubuchi!); sine loco (Hilgendorf!, Schottmüller n. 183a!, Wichura n. 719!).

Nota. Ex descriptione etiam *Kyllingia brevifolia* var. *yunnanensis* E. G. Camus in Notulae Syst. I. (1910) 239 ad var. *γ.* pertinere videtur, cujus aream inhabitat. Sed specimen originale a Ducloux in provincia Yünnan apud Tchong chan collectum non vidi.

Sect. 59. ***Alati*** Kükenth.

Alati Kükenth. nomen nov. — ? *Thryocephalon* J. R. et G. Forster, Char. gen. (1776) 129, t. 65. — *Kyllinga* subgen. *Thryocephalum* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. cap. VII. (1897) 151, in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 268 et in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 93. — *Kyllinga* sect. *Thryocephalum* C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 10; Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 33.

Spiculae 1—2-florae, plerumque nucem unicam producentes. Squamae in carina alatae, alae sive cristatae sive eroso-dentatae.

Nota. Genus *Thryocephalon* ab autoribus suis tam male descriptum et depictum est, ut sectionem subgeneris *Kyllingae* in illo fundare dubitem.

Conspectus specierum.

A. Carinae squamarum ala membranacea eroso-dentata ciliata cinctae.
  I. Rhizoma longe repens tenue.
    a. Culmi aphylli. Bracteae 3 breves. Spiculae ovatae semper 1-florae. Squamae lanceolato-acuminatae epunctatae tenuiter nervosae; carina basi late apicem versus anguste alata . . . . . 592. *C. neo-Urbanii.*
    b. Culmi foliati. Bracteae 3—4 elongatae. Spiculae ovato-ellipticae 1—2-florae. Squamae subulato-acuminatae purpureo-punctatae valde nervosae; carina basi anguste e medio ad apicem late alata . . . . . 593. *C. Kyllingia.*
  II. Rhizoma abbreviatum vel breviter repens crassum.
    a. Squamae stramineo-albidae in carina anguste nonnisi medio latius alatae.
      1. Rhizoma breviter repens. Spiculae oblongo-ellipticae. Squamae valde inaequales obtusae, carina parce ciliata . . . . . 594. *C. cartilagineus.*
      2. Rhizoma abbreviatum. Spiculae lanceolato-ellipticae. Squamae parum inaequales subacutae, carina conspicue ciliata . . . . . 595. *C. cristatus.*
    b. Squamae pallide ferrugineae vel aureae in carina typice circum late alatae.
      1. Culmus 60—80 cm altus. Spiculae late obovatae. Alae squamarum breviter et dense serrato-ciliatae . . . . . 596. *C. ascolepidioides.*
      2. Culmus non ultra 30 cm altus. Spiculae ovatae. Alae squamarum longe et remote ciliatae.
        § Culmus, folia bracteaeque typice pubescentia. Spica 8—12 mm diam. Spiculae 3½—6 mm longae. Squamae aureae in mucronem longum subulatum productae . . . . . 597. *C. alatus.*
        §§ Planta glabra. Spica 5—8 mm diam. Spiculae 2½—3 mm longae. Squamae pallide ferrugineae in acumen breve lanceolatum productae 598. *C. controversus.*

B. Carinae squamarum ala firma cristata inciso-lobata cinctae . . . . . 599. *C. Metzii.*

592. **C. neo-Urbanii** Kükenth. nomen novum. — *Kyllingia Urbanii* Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 183; non *Cyp. Urbani* Boeck. — Rhizoma repens lignosum nodosum vaginis ovatis rufis breviter cuspidatis obtectum. Culmi plures subdistantes 10—25 cm alti graciles stricti compresso-triangulares laeves basi non incrassati aphylli. Folia ad vaginas longas purpureo-brunneas multistriatas ore oblique sectas reducta, summa interdum in laminam brevissimam excurrens. Bracteae 3 breves ad 2 cm longae 1—1½ mm latae subpungentes divergentes. Spica 1 globosa parva 3—4 mm diam. perdensa. Spiculae numerosae ovatae 1½—2 mm longae compressae semper 1-florae. Squamae tenuiter

Fig. 64. *A—B C. neo-Urbanii* Kükenth. *A* Spicula. *B* Nux cum stamine. — *C—D C. Kyllingia* Endl. *C* Spicula biflora. *D* Spicula uniflora. — *E—F C. cartilagineus* (K. Schum.) Mattf. et Kükenth. *E* Spicula. *F* Spicula aperta. — *G—H C. ascolepidioides* (Chermezon) Kükenth. *G* Spicula. *H* Spicula aperta. — *J—K C. Metzii* (Hochst.) Mattf. et Kükenth. *J* Spicula. *K* Spicula aperta. — Icon. origin.

membranaceae pallide stramineae tenuiter nervosae epunctatae in acumen lanceolatum productae in carina ad basin late apicem versus anguste alatae, alis pallidis marginibus ciliato-spinulosis. Stylus tenuis longus, stigmata 2. Nux $^3/_5$ squamae aequans elliptica brunnea dense punctulata. — Fig. 64 *A—B*.

Westindien: Cuba: Prov. Pinar del Rio, Ufer einer kleinen Lagune an der Straße nach La Coloma (Ekman n. 17925!).

593. **C. Kyllingia** Endl. Catal. Hort. Acad. Vindob. I. (1842) 94. — *C. leucocephalus* Hassk. Pl. javan. rar. (1848) 87; non Retz. — *C. monocephalus* F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 271; Suringar, l. c. 44, t. II, fig. 1; Koorders, Exkursionsfl. Java I. (1911) 185 et IV. 2. (1922) 84, fig. 194; Lorentz, Nova Guinea VIII. (1912) 695; non Roxb. — *Kyllinga monocephala* Rottb. Descr. et Icon. (1773) 13, t. IV, fig. 4 (excl. synon. nonnullis); L. f. Suppl. (1781) 104 (excl. synon. *Schoenus coloratus*); Vahl, l. c. 379; Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 91; Kunth, l. c. 129; Steud. l. c. 67; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 291; Benth. Fl. Hongkong. (1861) 388 p. p.; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 427 (excl. var. *δ*.) et in Englers Bot. Jahrb. VI. (1885) 51; Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 147; Drake del Castillo, Fl. Polyn. franç. (1893) 240; C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 588, in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr., l. c. 530, in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 272, in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 224, in Philipp. Journ. Sc. II. (1907) 77 et Illustr. Cyp. (1909) t. II, fig. 1—2; K. Schum. in Engler, Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 123; Rendle in Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 105; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 25; Nakai in Bot. Mag. Tokyo XXVI. (1912) 203; Domin, l. c. 415; Chermez. in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 35 et Catal. Pl. Madag. (1931) 8; Kükenth. in Englers Bot. Jahrb. LIX. (1924) 42; Ridl. Fl. Malay Penins. V. (1925) 138; H. Pfeiffer in Fedde, Repert. XXVII. (1929) 98; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1624; Uittien in Pulle, Fl. Surinam I. (1934) 76 et in Lanjouw, Addit. (1935) 226; non Thunb. nec Benth. — *K. triceps* Forst. f. Florul. Ins. Austr. Prodr. (1786) 7; Baker, Fl. Maurit. (1877) 414; non Rottb. — *K. vaginata* Bojer, Hort. Maurit. (1837) 381; non Lam. — *K. brevifolia* Moritzi, Verz. Zolling. Pfl. (1845—46) 95; non Rottb. — *K. mindorensis* Steud. l. c. (1855) 67. — *K. intermedia* Seem. in Bonplandia IX. (1861) 261; non R. Br. — *K. monocephala* var. *mindorensis* Boeck. l. c. (1868) 428 p. p. — *K. cephalotes* Druce in Bot. Exch. Club Brit. Isl. 1916 (1917) 630; Kükenth. in Bernice P. Bishop Mus. Bull. 128. (1934) 15. — *Scirpus cephalotes* Jacq. Hort. vindob. I. (1770) 42, t. 97; non *Cyp. cephalotes* Vahl. — ? *Thryocephalon nemorale* J. R. et G. Forst. Charact. gen. pl. (1776) 129, t. 65. — Rhizoma repens tenue vaginis brunneo-fuscis multistriatis obtectum. Culmi plures distantes vel subapproximati 8—45 cm alti flaccidi compresso-triangulares basi non incrassati. Folia plerumque culmo breviora 1½—2½ mm lata plana breviter acuminata marginibus imprimis apicem versus minute serrata graminea flaccida, vaginae tenuiter membranaceae purpureo-punctatae, imae aphyllae fusco-brunneae. Bracteae 3—4 longae divergentes. Spica 1 (rarius 2—3) ovata vel globosa 4—6 mm diam. compacta. Spiculae numerosae ovato-ellipticae 2—2½ mm longae compressae 1—2-florae, flore superiore hermaphrodito vel masculino. Squamae fere aequales tenuiter membranaceae stramineae purpureo-punctatae utroque latere nervis prominulis 3—4 percursae in mucronem subulatum subexcurvum excurrentes, in carina basi anguste, e medio ad apicem late alatae, alae pallidae purpureo-punctatae marginibus ciliato-spinulosae. Stamina 3. Stylus longus tenuis, stigmata 2. Nux ½ squamae aequans oblongo-ovata brunnea demum nigricans dense punctulata apiculata. — Fig. 64 *C—D*.

Ufer, Gräben, grasige Stellen, Wegränder; in den tropischen Regionen beider Hemisphären, jedoch in der Neuen Welt nur ganz vereinzelt und auch in Afrika viel weniger verbreitet als in Asien.

Trop. Afrika: Nordafrikanische Steppenprovinz: Insel Sokotra (!). — Westafrika: Guinea, ohne nähere Bezeichnung (Thonning!). Liberia: Kap Palmas (Schönlein!, Dinklage n. 2344!). Togo: Sokodé (Schilling n. 14a!). Kamerun (Jungner n. 126!). Prince's Island (Welwitsch n. 6988!). Französ. Kongo: Sabangas

(Tisserant n. 2230). — Ostafrika: Deutsch-Ostafrika: Uluguru (Stuhlmann n. 8889!); Bukoba, Itara (Mildbraed n. 141!). Portug.-Ostafrika: zwischen Shire River und Shupanga (Stewart). — Gebiet der südatlantischen Inseln: St. Helena (Burchell n. 18, nach C. B. Clarke). — Malagassisches Gebiet: Ost- und Zentral-Madagaskar: ohne Ortsangabe (Forsyth Major n. 84!); am Zusammenfluß der Flüsse Onive und Mangoro, im Walde (Perrier de la Bâthie n. 17010!). Berg Ambre, 1000 m (Perrier de la Bâthie n. 17555!). Comoren. Mascarenen. Mauritius (Sieber n. 2! 34! 35! 385!). Réunion (Bélanger n. 187). Seychellen.

Vorderindien: häufig. Im trop. Himalaya, von Kumaon (Royle n. 35! 37!) bis Sikkim, bis 1800 m aufsteigend (Hooker fil.!, Anderson n. 263!). Punjab (T. Thomson!). Bengalen (Wallich n. 3443 D! F p. p.! H p. p.!, Helfer n. 59!, T. Thomson!, O. Kuntze!, Meebold n. 2549! 2550! 2551! 4763!). Assam (Griffith n. 6254, 6255 p. p.!, Jenkins n. 219, 223); Khasia Mts. (Schlagintweit n. 141!). Bombay (Warburg n. 860!). Südindien: in allen Distrikten bis 2100 m, Kanara, Mangalore (Hohenacker n. 199a!); Nilgiri Mts. (Barber n. 2197!); Mysore (Meebold n. 9508!); Madras (Wallich n. 3443 A p. p.! C!, Wight n. 1849! in Herb. berol., Bélanger n. 185!); Pondicherry (Meebold n. 2548!). Ceylon (Thwaites n. 3753). — Monsungebiet: Westmalayische Provinz: Pegu: Mergui (Griffith n. 98). Andamanen (Kurz). Nicobaren (Kurz!). Halbinsel Malakka: Pulo-Penang (Delessert!); Singapore (Wallich n. 3443 G!, Ridley!, N. J. Andersson!). Sumatra, Palembang (v. Martens!), Sabang (B. Krug n. 63!). Banka. Java (Zollinger n. 368! 465!, Junghuhn n. 465!, N. J. Andersson!, Warburg n. 3530!). Borneo: Sarawak (J. et M. Str. Clemens n. 21843!). Zentromalayische Provinz: Celebes, Minahassa (Koorders n. 16657 β.!, Warburg n. 15782! 15868!, Sarasin n. 159! 167!). Austromalayische Provinz: Timor (!). Papuasische Provinz: Neu-Guinea niederl. (Versteeg n. 1171) und deutschen Anteils (Hollrung n. 810!, Weinland n. 2807!, Warburg n. 21021!, Bamler n. 16!, Schlechter n. 13897! 16447!, Brass n. 776!). Aroe-Inseln (Warburg n. 21020!). Bismarck-Archipel: Neu-Pommern (Peekel n. 281!, Dahl n. 190!); Neu-Mecklenburg (Peekel n. 291!); Neu-Hannover (W. Ende!). Araucarien-Provinz: Norfolk-Insel (nach Maiden). Neu-Caledonien. Loyalty-Inseln. Melanesische Provinz: Neue Hebriden, Aneiteum (Quaife!). Fidschi-Inseln (Seemann n. 670!, Gräffe n. 8 p. p.!). Samoa-Inseln, Tutuila (Garber n. 866! 888!, Bujan n. 79!), Upolu (B. Funk!, Weber n. 46!, Reinecke n. 28!, Vaupel n. 57!, Christophersen n. 472!). Gesellschafts-Inseln, Tahiti (N. J. Andersson!, Bennett!). Mikronesien: Marshall-Inseln, Jaluit (Schnee!). Ost-Karolinen, Ponape (Ledermann n. 13423!). West-Karolinen, Yap (Volkens n. 109! 129!). Palau-Inseln, Korror, im Busch und an Wegen (Pat. Raymundus n. 14! 152!, Kraemer!, Ledermann n. 14223!). Marianen, Guam (Chamisso n. 167!, McGregor n. 399 p. p.! 440!), Saipan (Höfer n. 120!). Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Birma, Rangoon (Parkinson n. 15024!). Siam, Bangkok (Schomburgk n. 327!). Cambodscha. Cochinchina. Annam (O. Kuntze!). Tonkin. Südchinesisches Küstenland: ohne Ortsangabe (Meyen!, Millet!); Hainan (Henry n. 30!); Kwang si (Hu n. 1155!); Kwang tung (Wright n. 567 p. p., Calléry n. 377, Shih n. 52!, Jen und Tung n. 96!); Fo kien (Chung n. 2340! 2356!). Philippinen: Luzon (Wichura n. 1860!, Merrill n. 86! 524! et in Kneucker, Cyp. exsicc. n. 243!, Max. Ramos n. 8044!, McGregor n. 14250!, Serviñas n. 16861!, Curran n. 16776!); Mindanao (Max. Ramos n. 14755!, C. V. Piper n. 108!, Warburg n. 14531!, De Vore und Hoover n. 146!); Mindoro (Cuming n. 1558!); Puynipet (Fr. v. Hochstetter!). Formosa (Henry n. 1329, Warburg n. 10671!). Japan: Liu-Kiu-Archipel (Döderlein, A. Unger n. 42!). Bonin-Inseln (nach Nakai).

Sehr selten im trop. Amerika: Westindien: Trinidad (Broadway n. 1939! 3249!). Niederl. Guayana: Paramaribo (Lanjouw n. 24, 63 bis, Samuels n. 47, 310). Brasilien: Bahia (Luschnath!). Angeblich in Argentinien: Buenos Aires

(nach C. B. Clarke). M. Barros glaubt aber an eine Verwechselung mit *C. obtusatus* Mattf. et Kükenth. (= *Kyll. pungens* Link).

Australien: Nord-Australien: Port Darwin (Bleeser n. 231!). Queensland: äußerst selten. Johnston River (Berthaud! in Herb. Melbourne); Harvey's Creek (Domin). — Nach J. Daveau eingeschleppt in Portugal, an der Mündung des Minho.

f. 1. *humilis* (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia monocephala* var. *humilis* Boeck. l. c. (1868) 429. — Culmus 4—6 cm altus. Folia culmum superantia.

Neu-Guinea: Finschhafen (Lauterbach n. 818!). Mikronesien: Marianen: Guam (Haenke!).

f. 2. *tenuis* (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia monocephala* var. *tenuis* Boeck. l. c. (1868) 429. — *Kyllingia monocephala* var. *mindorensis* Boeck. l. c. 428 p. p. — Culmus gracillimus. Folia perangusta. Spicula parvula globosa.

Malayischer Archipel: Banka (Teysmann!). Timor (Gaudichaud!). Mikronesien: Marianen (Gaudichaud!). Südchina: ohne Ortsangabe (Hillebrand!).

f. 3. *subtriceps* (Kunth) Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia monocephala* var. *subtriceps* Kunth l. c. 130; Boeck. l. c. 428 p. p.; Kükenth. in Englers Bot. Jahrb. LIX. (1924) 42. — Culmus saepius elatior rigidulus. Folia bracteaeque 3—5 mm lata. Spicae 3, centralis 8—10 mm longa.

Vorderindien: Südindien: Cochin (Meebold n. 12519!). Assam, Khasia (Hooker fil. und Thomson!). — Monsungebiet: Malakka, Selangor (Ridley n. 8160!). Malayischer Archipel: Java: Tjibogo (Junghuhn n. 529!); Salak (Hochreutiner n. 108!). Borneo: Barubei (Grabowski!); Benoa Halat (Grabowski!). Celebes: Mengkoka-Geb. (G. Heinrich n. 384!). Batjan (Warburg n. 17950!). Nordöstl. Neu-Guinea: Stephansort (Lewandowsky n. 5!, Erik Nymann. 240!). Bismarck-Archipel: Neu-Pommern (Braun n. 24). Philippinen: Luzon (Max. Ramos n. 7496!).

var. *β.* **latifolius** (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *Kyllinga planiculmis* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 93 (nomen); H. Chermezon in Bull. Mus. Paris XXV. (1919) 209, in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 35, in Bull. Soc. bot. Fr. LXXII. (1925) 168 et in Mém. Acad. Malg. X. (1931) 12. — *K. monocephala* var. *latifolia* Boeck. l. c. 429; non Benth. in Fl. austral. VII. (1878) 252. — Culmi compresso-triquetri rigiduli. Folia culmo longiora 3—4 mm lata. Spicae 1—3. Spiculae ad 3½ mm longae. Squamae breviter mucronatae. Stamina 2 (an semper?).

Westafrika: Liberia: Monrovia (Dinklage n. 2181!); Harper (Dinklage n. 52!). Kamerun: Buea (Preuss n. 752!, Deistel n. 74!); Victoria (Winkler n. 25!); Likomba-Pflanzung bei Victoria (Mildbraed n. 10790!). — Malagassisches Gebiet: Madagaskar: In der östl. und in der Sambiranozone. Insel St. Marie (Boivin n. 1679); Anivorano (Perrier de la Bâthie n. 14760!); Nossibé (Pervillé n. 474, Boivin n. 2008). Comoren: Insel Mayotte (Boivin!). Mauritius (nach Chermezon).

Nota. *Thryocephalon nemorale* J. R. et G. Forst. ab autoribus cum *Kyll. monocephala* Rottb. conjunctum quoad analysin figurae vix ad subgenus *Kyllinga* pertinere videtur.

594. **C. cartilagineus** (K. Schum.) Mattf. et Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia cartilaginea* K. Schum. in Engler, Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 123. — *K. alba* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. l. c. 271 pro min. part. (sc. sola planta Holst n. 2082); non Nees. — *K. melanosperma* C. B. Clarke, l. c. 277 pro min. part. (sc. sola planta Stuhlmann n. 93); non Nees. — *K. coriacea* Chermezon in Bull. Mus. Hist. nat. Paris XXV. (1919) 208, in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 33 et in Mém. Acad. Malgache X. (1931) 12. — Rhizoma breviter repens pennam anserinam crassum vaginis brunneo-purpureis obtectum. Culmus 30—40 cm altus rigidus triqueter laevis sicut folia cinereo-viridis inferne plurifoliatus basi leviter incrassatus. Folia culmum subaequantia vel longiora 3—6 mm lata plana longe attenuata in carina marginibusque cartilagineis scabra. Bracteae

4—5 longissimae demum reflexae. Spica 1 globoso-ovata ad 12 mm longa 10 mm lata compacta. Spiculae numerosae oblique patentes oblongo-ellipticae 4—5 mm longae subcompressae biflorae. Squamae valde inaequales obtusae interdum breviter mucronatae rigidulae stramineo-albidae carina ala angusta concolori medio latiore et parce ciliata munitae, inferior utroque latere 4—7-nervosa florem hermaphroditum fovens, superior obsoletissime nervosa florem masculinum includens. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum breviter productum. Stylus longus bifidus. Nux ½ squamae aequans obovato-oblonga obtusa. — Fig. 64 *E—F*, p. 605.

Deutsch-Ostafrika: Buschwälder in der Nähe der Küste. Ost-Usambara, Tanga, auf Sandboden in Gebüschlichtungen (Holst n. 2082; A. Peter n. 25598!). Zanzibar (Stuhlmann n. 93!, J. Last!). Mozambique: auf Wiesen (Peters!); Beira, zwischen Bezimbiti und Dondo im Walde längs der Eisenbahn (A. Peter n. 31136!); Luia, Busch in der Nähe des Luia-Flusses (W. Tiesler n. 20 p. p.!). Westafrika: Angola: Am Kubango (H. Baum n. 455!). — Malagassisches Gebiet: Westmadagaskar: Port Leven (Boivin n. 2328).

var. *β.* **laevissimus** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia alba* Nees var. *laevissima* Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXII. (1935) 334. — Alae squamarum omnino eciliatae.

Deutsch-Ostafrika: Uluguru-Gebirge, Mission Schlesien, 1250—1450 m (A. Peter n. 32255!); Uyansi, Tschaya westl. gegen Tura, 1250 m (A. Peter n. 45830!). Östl. Kongostaat: Biega-Gebirge westl. vom Kiwu-See (Humbert n. 7594! 7666 bis).

var. *γ.* **serratangulus** Peter et Kükenth. var. nova. — Culmus 50 cm altus sursum scabriusculus. Spicae 1 cm diam. Squamae membranaceae purpureo-glandulosae in carina anguste alata valde setuloso-ciliatae. Nux $^2/_3$ squamae aequans oblonga.

Deutsch-Ostafrika: Uyansi, Tschaya gegen den Tschaya-See, 1240 m (A. Peter n. 45780!).

var. *δ.* **angustatus** Peter et Kükenth. var. nova. — Spicae 3—1 agglomeratae. Folia nonnisi 1—2 mm lata marginibus ± involutis, caeterum ut forma typica.

Deutsch-Ostafrika: An und in Tümpeln, von 1100—1250 m. In den Landschaften Ngulu, bei Malongwe östlich gegen Tura (A. Peter n. 34725!) und Goweko (A. Peter n. 34935a!); Uyansi, Pori bei Tschaya (A. Peter n. 33985! 34233a! 34314a!); Unyamwesi, bei Kombe (A. Peter n. 35492!) und Mabama (A. Peter n. 35357!).

595. **C. cristatus** (Kunth) Mattf. et Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia alba* Nees in Linnaea X. (1835) 140; Kunth, l. c. 136; Steud. l. c. 69; Boeck. l. c. 430; Ficalho et Hiern in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 26; Ridley, l. c. 147; A. Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 146; K. Schum. in Engler, Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 123; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 526 (excl. Barter n. 1588), in Bull. Herb. Boiss. IV. App. III. (1896) 28, in Thiselt.-Dyer, Fl. cap. VII. (1897) 151 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 271 (excl. syn. *K. cartilaginea* K. Schum.); Rendle in Cat. Afr. pl. Welw. II. (1899) 105; Chiovenda in Result. sc. Miss. Stefan.-Paoli I. (1916) 178 et Fl. Somala II. (1932) 433; non *Cyp. albus* Presl. — *K. cristata* Kunth, l. c. (1837) 136; Steud. l. c. 69. — *K. alata β. alba* O. Ktze. Rev. Gen. pl. III. 2. (1898) 335. — *Cyperus angolensis* K. Schum. in Baum, Kunene-Sambesi-Exped. (1903) 177; non Ridl. — Rhizoma brevissimum, fibrillis numerosis rigidulis. Culmi dense caespitosi 15—30 cm alti firmi triangulares sulcati apice parce scabri basi valde incrassati vaginis foliorum mortuorum fusco-brunneis demum in fibras dissolutis obtecti inferne plurifoliati. Folia culmo breviora longiorave 2—4 mm lata complicato-plana longe attenuata rigidula. Bracteae 3—4 demum reflexae. Spica 1 globosa 8—12 mm diam. compacta. Spiculae numerosae lanceolato-ellipticae 4—5 mm longae obliquae compressae biflorae. Squamae parum inaequales in acumen lanceolatum subacutum productae albo-stramineae purpureo-lineolatae, carina basi anguste medio saepe latius alata spinuloso-ciliata, inferior utroque latere 3—5-nervosa florem hermaphroditum obtegens, superior binervis florem masculinum et super hunc squamam tertiam hyalinam tabescentem fovens. Stamina 3, antherae lineares longae. Stylus longus tenuis profunde

bifidus. Nux ½ squamae aequans subobovato-oblonga compresso-convexa apice obtusa demum nigrescens dense punctulata.

Sandige Stellen, Weiden, Buschland im tropischen und subtropischen Afrika. — Nordafrikanische Steppenprovinz: Ital.-Somaliland: Piana di Bender, Suguma (Paoli n. 257); Afgoi (Senni n. 557); Düne bei Gobuin (P. Gorini n. 436). — Westafrikanische Waldprovinz: Togo: Kete Kratji (Graf Zech!). — Ostafrikanische Steppenprovinz: Kenya-Kolonie: Arababo (Graham n. 1971!); Rabai Hills bei Mombassa (Taylor!). Deutsch-Ostafrika: Ngulu, bei Goweko, 1200 m (A. Peter n. 34867!); Unyamwesi, Uyui (Taylor!). Zanzibar (Boivin). Portug.-Ostafrika: Mozambique (Zimmermann); Zambesi-Delta an der Mündung des Kongone-River (Kirk); am unteren Zambesi zwischen Lupata und Tete (Kirk); Morambala-Berg (Kirk). — Brit.-Zentralafrika: Rhodesia: Am oberen Zambesi (Holub, Ficalho, Livingstone). Nyassaland: Zomba, 750—1050 m (Whyte). — Südafrikanische Steppenprovinz: Kalahari-Zone: Transvaal: Houtbosh (Rehmann n. 5633! 5636!); Waterberg (Galpin n. 375!); Crocodile-River (Burke); Magalies-Berg (Zeyher n. 1761); Pretoria (Rehmann n. 4474!); Hoogeveld, zwischen Standerton und Heidelberg (Wilms n. 1649!). Orange-River-Kolonie: Bloemfontein (Potts n. 3004!); Draai Fontein (Rehmann n. 3673!); Caledon River (Burke n. 202). Brit.-Betschuanaland: Ngamiland, Kwebe Hills (Lugard n. 67); Buschwald südlich der Massaringanivley auf lockerem grauen Sand (Seiner n. 304!). Griqualand West: zwischen Witte Water und Rietfontein (Burchell n. 1997!). Basutoland (Cooper n. 919). Küstenzone: Natal: Durban (O. Kuntze n. 233). Südöstl. Kapland: Komgha-Distr., am Kei-River (Ecklon, Flanagan n. 927 p. p. nach C. B. Clarke); Queenstown-Distr. (Drège n. 3930! 7385); ohne Ortsangabe (Ecklon und Zeyher n. 27!, Zeyher n. 1760, 1764). Klein-Namaland (Schinz n. 363). Damara-Zone: Hereroland (Lüderitz n. 94!, v. Zastrow n. 96!, R. Germer n. 43!, Dinter n. 2401, A. Engler n. 6236! 6483!). Amboland (Schinz n. 364). Süd-Angola: Huilla, 1500 m auf trockenen Hochweiden (Welwitsch n. 6805! 6806! 6812!); am linken Kubangoufer oberhalb Kuimarva, 1100 m (Baum n. 455!).

var. *β.* **nigritanus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Kyllinga nigritana* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 272. — Spiculae ovatae. Squamae fere aequilongae acutiores, carina ad $^2/_3$ longitudinis late alata saepius purpureo-punctata.

Nordafrikanische Steppenprovinz: Anglo-ägypt. Sudan: Erkowit, immergrüne Gehölz-Wiesen-Formation, 1050 m (C. Troll n. 4656!). Eritrea: Mt. Dongollo, mesotherm-mesophyt. Wald, 800 m (C. Troll n. 4468!). — Westafrikanische Waldprovinz: Nigeria: Sümpfe bei Nupe (Barter n. 1588!). Belg.-Kongo: Kimuenza am unteren Kongo (Gillet n. 1624). — Ostafrikanische Steppenprovinz: Uganda, Kibwezi, sonnige Grassteppe mit tiefem, rotem Lehmboden, 1000 m (Scheffler n. 18! 370! 371!). Deutsch-Ostafrika: In den zentralen Landschaften Ugogo, Pori und Felshügel südlich von Dodon (A. Peter n. 33222!); Kondoa (Burtt n. 1827!); Kilimatinde (v. Prittwitz n. 31!); Uyansi, Tschaya, westlich gegen Tura (A. Peter n. 45803!); Ngulu, Malongwe (A. Peter n. 34731!); Turu, Itigi, östlich Bangayega zwischen 1070 und 1300 m (A. Peter n. 33898a!). — Südafrikanische Steppenprovinz: Kalahari: Brit.-Betschuanaland, am Sogosse (Seiner n. 58!). Damara: Hereroland: Gobabis am Nossob-Rivier (Kupper n. 27!); Otjihua (Dinter n. 401! 865!); Kokong (L. Schultze n. 294!); Epata (Seiner n. 186!); ohne Ortsangabe (Schinz!). — Das wohlriechende Rhizom wird von den Eingeborenen als Kosmetikum benutzt.

596. **C. ascolepidioides** (Chermezon) Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia ascolepidioides* Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 4. — Rhizoma breve lignosum crassum obliquum. Culmi 1—3 contigui subrigidi 60—80 cm alti triangulares laeves basi incrassati inferne plurifoliati. Folia culmo breviora 1½—2 mm lata complicata rigidula,

vaginae rufescentes. Bracteae 4—5 reflexae, ima ad 20 cm longa. Spica 1 globosa 10—12 mm diam. compacta. Spiculae numerosae late obovatae 5—6 mm longae compressae uniflorae breviter pedunculatae. Squamae fere aequilongae 5—6 mm longae pallide rufescentes in mucronem validum rectum cuspidatae ala concolori latissima (ipsis latiore) minute et dense serrulato-ciliata circumdatae, inferior utroque latere trinervis, superior binervis. Stamina 3, antherae lineares, connectivum breviter productum. Stylus longus tenuis profunde bifidus. Nux $^3/_5$ squamae aequans subobovato-oblonga apice obtusa compresso-biconvexa atro-brunnea dense punctulata. — Fig. 64*G—H*, p. 605.

Trop. Westafrika: Französ.-Kongo: Ober-Ubangui, an der Quelle des Dinga, eines Nebenflusses des Kotto, 60 km südlich von Wadda (Le Testu n. 2915!).

Nota. Habitu *Ascolepis brasiliensis* revocans, sed *Cyperus* verus subgeneris *Kyllingae*. A speciebus proximis *C. controversus* et *C. alatus* culmis duplo altioribus, spiculis late obovatis et alis squamarum latissimis breviter et dense serrato-ciliatis distat.

597. **C. alatus** (Nees) F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 272. — *Kyllingia alata* Nees in Linnaea IX. (1834) 286 (nomen); Kunth, l. c. 136; Steud. l. c. 69; Boeck. l. c. 430. — *K. aurea* Krauss in Flora XXVIII. (1845) 757 (nomen). — *K. alba* var. *alata* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 526, in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. (1897) 151 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 272; Schönland in Bot. Surv. South Afr. Mem. 3. (1922) 19, t. I. — Rhizoma breve crassum obliquum, fibrillis longis rigidulis. Culmus 10—25 cm altus gracilis sed firmulus compresso-triangularis sulcatus imprimis apicem versus hispidus basi valde incrassata vaginis foliorum mortuorum atro-rufis vestitus inferne plurifoliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana longe attenuata rigidula in carina marginibusque ± hispido-ciliata, vaginae rufescentes. Bracteae 3—4 demum reflexae in carina marginibusque ciliatae. Spica 1 ovato-globosa 8—12 mm diam. compacta. Spiculae numerosae late ovatae 4—5 mm longae obliquae compressae biflorae (ex Boeck. subtriflorae). Squamae fere aequales in acumen longum subulatum excurvum productae aureae saepe ferrugineo-punctatae in carina viridi a basi ad $^2/_3$ longitudinis suae late alatae, ala albida purpureo-punctata eroso-dentata, dentibus spinuloso-ciliatis, squama inferior utroque latere 4-nervosa florem hermaphroditum obtegens, superior binervis florem masculinum et squamam tertiam hyalinam tabescentem includens. Stamina 3, antherae longae lineares, connectivum breviter rubro-productum. Stylus longus tenuis profunde bifidus. Nux ½ squamae aequans subobovato-oblonga apice obtusa.

Feuchte sandige Stellen, Flußufer, Buschfelder in Südafrika: Südafrikanische Küstenzone: Natal: Ebene von Durban (Wood n. 808! 4014); Waldränder an der Durban-Bay (Krauss n. 292!); Claremont (Schlechter n. 2949!); am Ungeni-Fluß (Rehmann!). Pondoland (Schönland n. 3884, Dieterlen n. 6997 p. p.). Südöstl. Kapland: East London (Lewis n. 49); Bathurst-Distr. (McOwan n. 727, Potts n. 226); Uitenhage-Distr. (Ecklon n. 883!, Burchell n. 4681); ohne Ortsangabe (Ecklon und Zeyher n. 23!, Zeyher n. 4367!). Kalahari-Zone: Transvaal: Pietersburg (Moss und Rogers n. 946). Orange-River-Kolonie (Rehmann n. 3673, Burke n. 301). Nördl. Kapland: Aliwal North (Bolus n. 272). Griqualand (Rehmann n. 3397). Damara: Amboland (Nels n. 14, Schinz n. 365! 366!). Hereroland (Fleck n. 164A); Buschfeld östl. Grootfontein (Dinter n. 2321!).

var. *β.* **serratus** Peter et Kükenth. var. nova. — Planta glabra. Spiculae nonnisi 3½—4 mm longae. Squamae angustius alatae, alae eglandulosae.

Deutsch-Ostafrika: Landschaft Turu, Itigi östl. gegen Bangayega, 1250—1300 m (A. Peter n. 33888!).

598. **C. controversus** (Steud.) Mattf. et Kükenth. comb. nova. — *Kyllingia alba* Steud. in Flora XXV. (1842) 597; A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 494; non Nees. — *K. monocephala* Hochst. in Flora XXVII. (1844) 102; non Rottb. — *K. controversa* Steud. Synops. Cyp. (1855) 70; Boeck. l. c. 429; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. l.c. 527 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 270. — *K. dorsocrena* Nees ex Boeck.

in Linnaea XXXV. (1868) 430 (nomen). — *K. caespitosa* Ridl. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 145 p. p. (teste C. B. Clarke); non Nees. — *K. triceps* Schweinf. in Bull. Herb. Boiss. II. App. II. (1894) 49 p. p.; non Rottb. — Rhizoma abbreviatum. Culmi dense caespitosi 6—30 cm alti graciles compresso-triangulares laeves basi subtuberascentes inferne plurifoliati. Folia culmo breviora longiorave 2—3 mm lata plana longe attenuata flaccida, vaginae brunneo-purpureae marcescentes. Bracteae 3—4 longae patentes vel reflexae. Spica 1 globosa 5—8 mm diam. compacta. Spiculae numerosae late ovatae 2½—3 mm longae compressae uniflorae basi subobliquae. Squamae fere aequales in acumen breve lanceolatum productae pallide ferrugineae in carina a basi ad apicem usque ala lata membranacea marginibus eroso-dentatis spinuloso-ciliatis circumdatae, inferior utroque latere binervis, superior obsolete 1—2-nervis interdum florem masculinum includens. Stamina 3—2. Stylus longus tenuis breviter bifidus. Nux ½ squamae aequans late oblonga vel subobovato-oblonga brunnea dense punctulata.

Auf feuchten Wiesen, auf Hügeln, an Felsen im tropischen Afrika bis 1500 m aufsteigend. — Nordafrikanische Steppenprovinz: Eritrea: Keren (Steudner n. 907!, Schweinfurth n. 100!); Mogod Valley (Schweinfurth und Riva n. 1580); Gheleb (Schweinfurth n. 1314!); Ghinda (Schweinfurth n. 138! 350!). Abessinien: Hamedo, auf Felsen (Schimper n. 856!); auf Hügeln bei Enderder (Schimper n. 581!); Habab (Hildebrandt n. 360!). — Westafrikanische Waldprovinz: Angola: Pungo Andongo, auf feuchten Waldwiesen zwischen Bumba und Condo (Welwitsch n. 6798); Muta Lucala (Welwitsch n. 6790 p. p.); zwischen Lombe und Muta Lucala (Welwitsch n. 6796 p. p.). — Ostafrikanische Steppenprovinz: Mozambique: Lupata (Kirk).

var. *β.* **subexalatus** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Kyllinga controversa* var. *subexalata* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 271. — *Kyll. triceps* var. *β. ciliata* Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 414 p. p. et in Flora XXXVII. (1879) 515; Schweinf. Beitr. Fl. Aethiop. (1867) 216; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 533 p. p. — *K. blepharinota* Hochst. ex Boeck. l. c. 414. — Folia 1—2 mm lata, vaginae imae in fibras dissolutae. Spicae plerumque 3. Spiculae 2 mm longae. Squamae inaequales marginibus a basi usque ad $^2/_3$ longitudinis angustius alatae ciliataeque.

Nordafrikanische Steppenprovinz: Französ. Sudan: Labezanga (O. Hagerup n. 456!). Kordofan: Djebel Kurbag (Pfund n. 359, 623!). Abessinien: Sandige Stellen am Flusse Takazze bei Gurrsarfa, 900—1200 m (Schimper n. 95! 2201!). — Westafrikanische Waldprovinz: Senegambien (Heudelot n. 399!). Nigeria: Nupe (Barter n. 1588!); Sokoto (Dalziel n. 455!).

Nota. Haec varietas quoad habitum valde ad *C. triceps* var. *ciliatus* Boeck. appropinquat, sed spiculis vere ovatis et squamis parcius et tenuius nervosis anguste alatis distinguitur.

599. **C. Metzii** (Hochst.) Mattf. et Kükenth. comb. nova. — *C. squamulatus* Suringar, Het. Gesl. Cyperus (1898) 46, t. II, fig. 2; non Steud. — *Kyllingia squamulata* Thonn. ex Vahl, Enum. pl. II. (1806) 381; Schumach. et Thonn. Beskr. Guin. Pl. (1827) 61; Boeck. in Linnaea XXXV. (1868) 431 et in Flora LXII. (1879) 515; Ridley in Trans. Linn. Soc. 2. ser. Bot. II. (1884) 147; C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 589, in Durand et Schinz, l. c. 532, in Urban, Symb. antill. II. 1. (1900) 11, in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 270 (excl. syn. *K. dipsacoides* Schum. et Thonn.) et Illustr. Cyp. (1909), t. I, fig. 5—7; Durand et Schinz, Étud. Fl. Congo I. (1896) 280; Rendle in Catal. Afr. pl. Welw. II. (1899) 105; E. G. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII. (1912) 26, fig. 3, 7; Chevalier, Explor. Bot. Afr. occid. franç. I. (1920) 699; Chermezon in Arch. Bot. IV. Mém. 7. (1931) 4 et Catal. Pl. Madag. (1931) 8; C. E. C. Fischer in Gamble, Fl. Madras IX. (1931) 1624. — *K. cristata* Afzelius, Remedia Guin. (1817) 71 (nomen); A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 493; non Kunth. — *K. squamulosa* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 135 (errore typ.); Steud. l. c. 69; C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 93. — *K. dentata* Hochst. ex Steud. Synops. Cyper. (1855) 70; non *Cyp. dentatus* Torr. — *K. Metzii* Hochst. ex Steud. l. c. 70. — *K. monocephala* Zarb in Rapp. spéc. bot. Pfund (1879)

39; non Rottb. — Annuus. Radix fibrosa, fibrillis numerosis capillaribus. Culmi plures dense caespitosi 6—36 cm alti graciles compresso-triangulares laeves basi non incrassati. Folia culmum aequantia vel breviora 1½—2 mm lata plana longe attenuata flaccida, vaginae brunneo-purpureae, imae subaphyllae. Bracteae 3—4 longae patentes vel reflexae. Spica 1 (rarius 3) subglobosa 6—10 mm diam. compacta. Spiculae numerosae ovatae 2½—4 mm longae compressae uniflorae conspicue pedicellatae. Squamae fere aequilongae in acumen breve lanceolatum rectum productae pallide stramineae vel demum aureae purpureo-striolatae tenuiter nervosae viridi-carinatae, carina a basi ad $^2/_3$ longitudinis ala albida firma grosse inciso-cristata circumdata, laciniis 6—8 oblongo-lanceolatis subfalcatis apice pilis 2—3 spinuliformibus praeditis. Stamina 2 vel 1. Stylus haud longus basi depressus, stigmata 2. Nux $^2/_3$ squamae aequans late ovata apice rotundata flavida demum atro-castanea dense punctulata. — Fig. 64 *J*—*K*, p. 605.

Grasige Stellen, Flußufer, Äcker; in den tropischen Zonen von Afrika und Asien, sehr selten in Amerika.

Makaronesisches Übergangsgebiet: Kapverdische Inseln: S. Antão (A. Chevalier n. 45449!).

Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Nordafrikanische Steppenprovinz: Französ. Sudan (Chevalier n. 2486). Anglo-ägyptischer Sudan: Kordofan (Pfund n. 45, 616!); im Lande der Djur (Schweinfurth n. 2333!). Eritrea (Pappi n. 4062, 4156). Abessinien: Begemeder, Hamedo, 1600 m (Schimper n. 89!); im Tale des Flusses Takazze bei Djeladjeranne (Schimper n. 1457! 1733!). — Westafrikanische Waldprovinz: Senegal (Perrottet n. 867, Lécard n. 155; Leprieur n. 23!). Guinea (Thonning! in Herb. Vahl). Sierra Leone: Freetown (Welwitsch n. 6987!). Togo: Sokodé, Kiriniri, 300 m (Kersting n. 232!); Mangu (Mellin n. 103!); Kumea (Mahoux n. 2082); Nigeria: Lagos (MacGregor n. 12!); Nupe (Baikie); ohne Ortsangabe (Dalziel n. 451!). Kamerun: Garua (Ledermann n. 4612 p. p.!). Französ.-Kongo: Ober-Ubangui, Yalinga (Le Testu n. 3059). Belg.-Kongo: Lutete am unteren Kongo, 600 m (Hens A n. 292). Ostafrikanische Steppenprovinz: Deutsch-Ostafrika: In der Nähe des Tanganyika-Sees, Udjidji, zwischen Kigoma und dem Kiberisi-See, 780 m (A. Peter n. 36956a!); Uansa, im Sumpf westl. von Malagarassi, 1060 m (A. Peter n. 36199a!). Mozambique: am Schire-Flusse (Buchanan! im Herb. Boeck. gemischt mit *Lipocarpha atropurpurea*). — Malagassisches Gebiet: Zentralmadagaskar: Tananarive, in Gärten (Perrier de la Bâthie n. 13028!); Andilamena. Nach Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXVII. (1920) 330 nur eingeschleppt. — Vorderindien: Im Himalayazuge von Kashmir, 1200 m (Thomson n. 1258, C. B. Clarke n. 22792, 31569); Kulu, 1650 m (W. Koelz n. 3063!); Ghurwhal (Duthie n. 5001) bis Kumaon (Duthie n. 6073, A. Meebold n. 4633! 4634!, Schlagintweit n. 9498!) und Nepal (in Herb. Nees!). Indische Wüste: Mt. Aboo (King). Südindien: Kanara (Metz apud Hohenacker n. 199); Konkan, Castle Rock (Meebold n. 9516!). — Hinterindien: Tonkin: Do xa (Bon).

Trop. Amerika: Westindien: Martinique, ziemlich häufig an schattigen Stellen am Meere bei Carbet und Prêcheur (Duss n. 209! 461! 703! 4640!).

Nota. *Kyllinga dipsacoides* Schumach. et Thonn. Beskr. Guin. Pl. (1827) 61 a C. B. Clarke cum *K. squamulata* Vahl conjuncta secundum specimina originalia in Mus. bot. Hauniensi conservata ad *Scirpus squarrosus* L. pertinet.

Species mihi ignotae.

Kyllingia capillaris Boeck. in Flora XLI. (1858) 410; C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 14. — Rhizoma tenue repens vaginis brunneis obtectum. Culmus capillaris 12—14 cm altus flaccidus basi foliatus. Folia ½—1 mm lata rigidula. Spica 1 globoso-ovata 6 mm longa 4 mm lata bracteis 4 suffulta. Spiculae obovatae vel oblongae obliquae 3-florae. Squamae ovatae hyalinae obtusae sub apice mucronulatae stramineo-luteae. Nux squama longior plano-convexa.

Westindien: ohne Ortsangabe (Bertero n. 221 sub *Cyperus*, teste Boeck.). Ob = *Cyperus nanus* Willd.?

K. filicula C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 526. — Radix fibrosa. Culmi 30 cm alti filiformes basi non incrassati. Folia culmum aequantia filiformia. Spica 1 globosa 3½ mm diametro paucispiculosa bracteis 2 filiformibus suffulta. Spiculae 12 uniflorae. Squamae ovatae albidae valde nervosae in carina laeves vix acutae. Nux ellipsoidea.

Kongo-Staat: Unterer Kongo, Kisantu am Inkissi-River (Gillet n. 439, nicht gesehen).

K. nudiceps C. B. Clarke ex Standl. in Publ. Field Mus. Nat. Hist. Chicago, Bot. Ser. IV. (1929) 199. — Rhizoma breve. Culmi graciles 20—50 cm alti vix 1 mm crassi. Folia ad vaginas reducta, vaginae longae purpurascentes. Spica ebracteata subglobosa 5—6 mm diam. Squama ovata acuta brunneo-punctulata, carina laevi.

Costarica: Cocos Island, Wafer Bay (H. Pittier n. 16272, Snodgrass und Heller n. 944).

Nota. Descriptio imprimis florum nimis vaga.

Subgen. VI. **Torulinium**[1]) (Desv.) Kükenth.

Cyperus L. subgen. *Torulinium* (Desv.) Kükenth. comb. nova. — *Torulinium* Desv. in Hamilton, Prodr. pl. Ind. occ. (1825) 15; C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 53 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 266. — *Mariscus* Vahl subgen. *Torulinium* Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 624. — *Epiphystis* Trin. Fund. Agrost. (1820) 97. — *Diclidium* Schrad. ex Nees in Mart. Fl. bras. II. 1. (1842) 51. — *Cyperus* L. subgen. *Diclidium* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 34. — *Cyperus* sect. *Diclidium* Benth. et Hook. f. Gen. III. 2. (1883) 1045; Pax, l. c. 109. — *Cyperus* sect. *Diclidia* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 392.

Rhachilla spicularum ad basin internodii cuiusque i. e. pluries articulata. Stigmata 3. Caeterum sicut *Mariscus*.

Clavis sectionum.

A. Culmus validus. Folia lata plana. Anthela composita vel decomposita pluriradiata. Spiculae numerosae. Internodia rhachillae facile decidua . . . . Sect. 60. *Feraces*.
B. Culmus gracilis. Folia angusta plicata. Anthela simplex pauciradiata. Spiculae paucae. Internodia rhachillae sero et difficile decidua . . . . . Sect. 61. *Filiformes*.

Sect. 60. ***Feraces*** Kükenth.

Feraces Kükenth. sect. nova.

Rhizoma abbreviatum. Culmi singuli vel pauci basi plerumque tuberascentes validi triquetri lateribus canaliculati. Folia lata plana. Bracteae 6—8 latae. Anthela composita vel decomposita raro simplex pluriradiata, radii firmuli e prophyllis longis postice bicuspidatis exsurgentes. Spicae multi- et ± densi-spiculosae. Spiculae 1—1½ mm latae. Internodia rhachillae facile decidua. Nux obovato-oblonga vel lineari-oblonga.

Conspectus specierum.

A. Culmi 1—2 elati liberi. Folia rigidula.
  I. Culmi triquetri basi tuberascentes. Spiculae omnes divergentes vel reflexae. Squamae typice rigidulae.
    a. Spicae oblongo-cylindraceae subdensi-spiculosae. Squamae lateribus luteo-brunneae vel stramineo-rufae . . . . . 600. *C. ferax*.
    b. Spicae late cylindricae vel ovatae vel subglobosae perdensi-spiculosae. Squamae lateribus fuscescentes . . . . . 601. *C. flexuosus*.

[1]) Nomen derivatur a torulo ob internodia rhachillae demum incrassata.

II. Culmi basi non tuberascentes.

a. Culmus compresso-triangularis. Anthela explicata. Spicae cylindricae. Spiculae omnes suberectae. Nux obovato-oblonga . . . . . 602. *C. Eggersii.*

b. Culmus acute triqueter. Anthela capitato-contracta. Spiculae inferiores divergentes. Nux elliptica . . . . . 603 *C. macrocephalus.*

B Culmi plures 2—6 cm alti intra folia herbacea subabsconditi basi non tuberascentes 604. *C. Poeppigii.*

600. **C. ferax** L. C. Rich. in Act. Soc. Hist. Nat. Paris I. (1792) 106; Usteri in Ann. Bot. X. (1794) 82; Kunth, l. c. 89; Steud. l. c. 48; Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 399; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 286; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 295 et XXI. (1884) 191; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 214; Suringar, Het Gesl. Cyperus in d. Malay. Archip. (1898) 142, t. VI, fig. 1; Millspaugh in Field Columb. Mus. bot. Ser. III. 1. (1903) 73; Koorders, Exkursionsfl. Java I. (1911) 186 et IV. (1922) 88, fig. 201; Britton a. Brown, Illustr. Fl. North. Unit. St. ed. 2. I. (1913) 306, fig. 745; Jepson, Man. Flow. Pl. Calif. (1923) 147; Abrams, Illustr. Fl. Pacif. St. I. (1923) 261; Kükenth. in Englers Bot. Jahrb. LIX. (1924) 46. — *C. stellatus* Rudge, Pl. rar. Guiana (1805) 17, t. 20; Kunth, l. c. 104. — *C. jubaeflorus* Rudge, l. c. 17, t. 21; Kunth, l. c. 104. — *C. ferox* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 357. — *C. distans* G. F. W. Mey. Primit. Fl. Esseq. (1818) 35; non L. f. — *C. raphiostachys* Link, Jahrb. I. 3. (1820) 87; Kunth, l. c. 68; non Boeck. — *C. fastuosus* Hamilton, Prodr. Pl. Ind. occ. (1825) 12; Kunth, l. c. 105. — *C. poaeoides* Hamilton, l. c. 12; Kunth, l. c. 105. — *C. Haenkei* Presl, Reliq. Haenk. I. (1830) 172; non *Mariscus Haenkei* Presl. — *C. lomentaceus* Nees et Meyen in Linnaea IX. (1834) 285 (nomen); Kunth, l. c. 83. — *C. Hamiltonii* Kunth, l. c. 90; Hauman et Vanderveken, Catal. Phaner. Argent. XXIX. (1917) 200; Hicken, Chlor. plat. argent. (1910) 54; Barros in Physis IX. (1929) 370, t. VI, fig. B. — *C. lucidus* Kunth, l. c. 89 p. p. (i. e. Sieber n. 110); non R. Br. — *C. Sanctae-Crucis* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. 5. ser. II. (1851) 223. — *C. fossarum* Liebm. l. c. 225; Schlechtend. in Linnaea XXXI. (1861—62) 316. — *C. fragilis* Liebm. l. c. 226. — *C. granadinus* Liebm. l. c. 224. — *C. Oerstedii* Liebm. l. c. 224. — *C. longeradiatus* Steud. Synops. Cyper. (1855) 37. — *C. lenticularis* Steud. l. c. 48; Boeck. l. c. 406. — *C. pseudostrigosus* Steud. l. c. 46. — ? *C. horizontalis* Steud. l. c. 49. — *C. bracteolatus* Steud. l. c. 49; Miq. l. c. 286. — *C. consocius* Steud. ex Jardin in Mém. Soc. Sc. Nat. Cherb. IV. (1856) 11 et V. (1857) 299 (nomen). — *C. calopterus* Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 282 et Suppl. (1860) 260. — *C. holophyllus* Miq. l. c. 283. — *C. odoratus* Griseb. Fl. Brit. Westind. Isl. (1864) 565; Boeck. l. c. 407; an etiam Kunth, l. c. 67?; non L. — *C. pennatus* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 404; non Lam. — *C. nitidulus* Boeck. l. c. 363. — *C. multibracteatus* Boeck. in Flora LVIII. (1875) 107. — *C. parvispiculatus* Boeck. Cyp. nov. I. (1888) 6. — *C. purpureo-vaginatus* Boeck. Cyp. nov. II. (1890) 8. — *C. Michauxianus* Suringar, l. c. (1898) 143, t. VI, fig. 2; non Torr. — *C. Pohlianus* O. Ktze. Rev. Gen. pl. III. 2. (1898) 333. — *Papyrus odoratus* Willd. in Abhandl. Akad. Berlin 1812. (1816) 73 partim. — *Mariscus Pohlianus* Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 50. — *Mariscus ferax* C. B. Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. India VI. (1893) 624 et in Durand et Schinz, l. c. 587. — *Torulinium confertum* Hamilton, Prodr. pl. Ind. occ. (1825) 15; C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 53, in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 403 et Illustr. Cyper. (1909) t. XXXI, fig. 1—4; Chodat in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 1012; Nakai in Botan. Magaz. Tokyo XXVI. (1912) 198; Chevalier, Explor. bot. Afr. occ. franç. I. (1920) 697. — *Torulinium ferax* Urb. Symb. antill. II. (1900) 165; Chermezon in Ann. Mus. colon. Mars. XXVII. (1919) 44, Catal. Pl. Madag. (1931) 8 et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXII. (1935) 335; Uittien in Pulle, Fl. Surin. I. (1934) 94. — *Diclidium ferox* Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 54. — *Dicl. lenticulare* Nees, l. c. 53, t. 2. — *Dicl. odoratum* Nees, l. c. 54. — *Dicl. lomentaceum* Nees, l. c. 55. — *Dicl. uliginosum* Nees, l. c. 56. — *Dicl. Maximiliani* Schrad. var. *β.* Nees, l. c. 52. — Rhizoma abbreviatum, fibrillis numerosis rigidulis. Culmus 30—120 cm altus validus triqueter lateribus ± canaliculatis laevis inferne foliatus basi tuberascens. Folia

culmo breviora longiorave 4—10 mm lata plana breviter acuminata subrigida, vaginae longae brunneo-purpureae. Bracteae 6—8 patentes, inferiores anthelam superantes. Anthela ampla laxa composita vel decomposita 7—12-radiata, radii ad 12 cm longi rigiduli compresso-triangulares oblique patentes e prophyllis longis tubulosis purpureo-virentibus ore postice productis bicuspidatis emergentes apice brachiato-ramosi. Anthelulae pluriradiolatae saepe bracteolis pluribus foliaceis eas aequantibus munitae, radioli breves 0—2 cm longi divergentes. Spicae oblongo-cylindricae 2—3 cm longae 1½ cm latae multi- et sublaxi-spiculosae. Spiculae rectangule divergentes vel reflexae lineares acutae 8—16 mm longae 1 mm latae teretes flexuosae 6—16-florae. Rhachilla in nodis articulata rigida late alata, alae ellipticae primo hyalinae demum incrassatae lutescentes marginibus incurvatis nucem amplectentes. Squamae remotiusculae basi sese tegentes (prima basin tertiae, secunda quartae etc. cum apice suo attingentes) adpressae demum apice subpatulae ovato-ellipticae obtusae raro mucronulatae rigidae concavae vix carinatae dorso late virides lateribus luteo-brunneae vel rufo-stramineae nitidulae 7—9-nervosae. Stamina 3, antherae lineares haud longae. Stylus mediocris profunde trifidus. Nux $^2/_3$ squamae aequans oblonga vel obovato-oblonga fere 2 mm longa triangularis rufa demum nigrescens dense punctulata sensim apiculata inter alas rhachillae inclusa sed apice exsurgens leviter excurva. — Fig. 6 *K—P* (p. 39).

Die Art bewohnt feuchte Stellen, Ufer, Gräben, Sümpfe in den wärmeren Zonen beider Hemisphären, ist aber in der Alten Welt seltener als in der Neuen.

Makaronesisches Übergangsgebiet: Kanarische Inseln: Gomera, San Sebastian (Lowe n. 182!). Madeira.

Trop. Westafrika: Dahomey (Chevalier n. 23055, 23601!). Nigeria: Lagos (Millen n. 11!, Dawodu n. 213!). Prince's Island (Welwitsch n. 7033!, Newton n. 7). Angola: am Ufer des Sees Quilunda (Welwitsch n. 7052!). Östl. Kongostaat: Sumpf Kanzibi am Südfuß des Mt. Kahuzi, 2000 m (Humbert n. 7781 bis). — Malagassisches Gebiet: Angeblich im nordöstl. Madagaskar (Pervillé n. 451, 516, nach C. B. Clarke; Perrottet, nach Chermezon).

Vorderindisches Gebiet: Sehr selten, nur in Niederbengalen: Furidpore (C. B. Clarke n. 7511). — Monsungebiet: Westmalayische Provinz: Pegu (Kurz n. 2686, Griffith n. 6143, 6198). Sumatra. Java: Buitenzorg (Junghuhn!); Tjipanas (Hjalm. Möller!). Borneo (Barber). Zentromalayische Provinz: Molukken: Batjan (Warburg n. 17953!). Austromalayische Provinz: Timor (Forbes!). Papuasische Provinz: Nordöstl. Neuguinea: Huon-Golf (Lauterbach n. 684!). Araucarien-Provinz: Neu-Kaledonien: Nouméa (Franc n. 124!); Loyalty-Inseln (Däniker). Provinz der Philippinen: ohne Ortsangabe (Jagor n. 868!). Luzon (Cuming n. 436!, Elmer n. 5532, Max. Ramos n. 7503!, Bacani n. 16673!, Warburg n. 12167!); Panay (M. Ramos und G. Edaño n. 31170!); Mindoro (Merrill n. 5693!, M. L. Merritt n. 12080!). Formosa: Takow (A. Henry n. 716, 729). Bonin-Inseln (Warburg!). Melanesische Provinz: Fidschi-Inseln: Somo-Somo, in Sümpfen an der Küste (Weber n. 133!). Mikronesien: Marianen: Guam (!); Saipan (Höfer n. 44!). Westkarolinen: Yap (Volkens n. 404!). Ostkarolinen: Ponape (Gibbon n. 1131!).

Gebiet des pazifischen Nordamerikas: Südkalifornien bis Los Angeles und San Bernardino Mts. (Parish n. 1064!). — Atlantisches Nordamerika: sehr zerstreut. Massachusetts, New Jersey (v. Rabenau!) und Washington, DC. (Th. Holm!), bis Nord Carolina (Curtiss!) und Florida. Westlich noch in Missouri (F. Bush, nach Britton). — Mittelamerikanisches Xerophyten-Gebiet: Texas (Bigelow, Buckley, nach Britton). Arizona (Pringle, nach Britton). — Gebiet des tropischen Amerikas: Zentralamerika: Mexiko: San Luis Potosi, Gallinas (C. und E. Seler n. 781!); Veracruz, Chila (C. und E. Seler n. 726!), Santa Lucrezia (Endlich n. 1372!), Küstenregion bei Paso de Donna Juana (Liebmann n. 14360!);

Oaxaca, Zoquitlan (C. und E. Seler n. 1!), Tehuantepec (Liebmann n. 14359!); Michoacan, Tal von Zamora, 1500 m (Pringle n. 9460!); Colima (Palmer n. 147!); Lodiego (Palmer n. 1661!). Yucatan. Guatemala: Tiquisate (N. Johannson!); Cubilquitz (v. Türckheim n. 11182!); Volc. de Fuego (Calvin!); Chojeja (Bernoulli n. 438!); Mazatenango (Bernoulli und Cario n. 1068!). Brit. Honduras: Middlesex (W. A. Schipp n. 361!). Nicaragua: Granada (Oersted n. 14363!); Segovia (Oersted n. 14372!). Costarica: Hacienda de Zent (Tonduz n. 14615! 14619!); im Walde von Tsuki (Tonduz n. 9506!). — Westindien: Bermudas (Moseley). Bahama-Inseln (Eggers n. 4340). Cuba (Combs n. 427!, Eggers n. 4832, 5415, van Hermann n. 1858!, Ekman n. 914! 17911!). Jamaica (Hart n. 803, J. R. Perkins n. 558! 889!). Hispaniola: Santo Domingo (Mayerhoff n. 221!; Ekman n. H. 12238! 12346!); Haiti (Ekman n. H. 7960!, Leonard n. 4235!). Porto Rico (O. Kuntze n. 208!, Sintenis n. 106b! 2502!, A. Heller n. 6141!). St. Thomas. St. Croix (Oersted n. 14374!). Guadeloupe (Bertero!). Dominica. Martinique (Hahn n. 366! 697 p. p.!, Husnot n. 10!). St. Lucia. St. Vincent. Barbados. Grenada. Tobago. Trinidad. Ohne nähere Angabe (Sieber n. 110!, Rohr!). Südamerika: Panama (Hayes B. n. 5!, Duchassaing). Colombia: ohne Ortsangabe (Triana n. 404); Cartago (André n. 2428); Canaletal (André n. 249); Santa Marta (A. Schultze n. 437!). Venezuela: La Guayra (Otto n. 462!); Orinoco (Rusby n. 44!); Cumaná (Moritz n. 748!); am Rio Fewéte im Grenzgebiet Brasilien-Venezuela (Th. Koch n. 72!). Brit.-Guayana (Schomburgk n. 15!, Jenman n. 7103!); Niederl.-Guayana (Hostmann n. 503!, Kappler n. 274a!, Kegel n. 38, 85, Focke n. 94, 141, Lanjouw n. 62, 386). Französ.-Guayana: Cayenne (Jelski!, Sagot n. 638!, Leprieur n. 56!). Brasilien: Amazonas (Poeppig!, Martius); Grão Pará (C. F. Baker n. 128!); Maranhão, São Bento (Snethlage n. 190 partim! 195!); Pernambuco (Pickel n. 2450! 3909!); Bahia (Salzmann!); Minas Geraës (Martius!, v. Wied!); Goyaz, am Rio Maranhão (Pohl!); Rio de Janeiro (Meyen!, Riedel n. 905!, W. Patschke n. 131!, Glaziou n. 6425!); Santa Catharina (Eschscholtz!, Pabst n. 564!, Widgren n. 927!, E. Ule n. 1334!, Wikström n. 243!, Billberg!); Rio Grande do Sul, Porto Alegre (Reineck und Czermak n. 228!). — Andines Gebiet: Ecuador (Sodiro n. 199/10!); Quito (Bonpland); Balao (Eggers n. 14520!). Perú: Callao (N. J. Andersson!); Lima (Martius!, Raimondi n. 10752! 10800! 12408!); Prov. Tumbez (Raimondi n. 1108!); Dep. Libertad, Valle de Chicoma (Raimondi n. 764!). Bolivia: Mapiri-Region, San Carlos, 850 m (Buchtien n. 326!); Yungas (Mig. Bang n. 529!); Beni River (Rusby n. 88!); Prov. Tarija, Villá Montes, 460 m (Th. Herzog n. 1120!, Pflanz n. 653!). Argentinien: Tucumánzone: Prov. Jujuy, Tumbaya, 2300 m (Venturi n. 10152! 10154!); Salta, am Rio Blanco (Venturi n. 5552!); Tucumán (Venturi n. 8475!); San Juan (Hosseus n. 2047!). Córdoba (Galander n. 50!). Zone des Gran Chaco: Prov. Chaco (Niederlein!); Formosa (Jörgensen in Herb. C. Osten n. 13395!). Zone des Espinale: Prov. Misiones, Rio Alto Paraná, Yguazú (Niederlein!), Apostoles (Parodi n. 6832!), Posadas (Ekman n. 1266!). Pampas-Zone: Prov. Buenos Aires, Barracas (Venturi n. 80! 84!, Bettfreund n. 14!), Palermo (M. Barros n. 551!). Paraguay: Gran Chaco, Santa Elisa (Hassler n. 2719!); Villa Occidental (Lorentz n. 107!); am See Ypacaray (Hassler n. 12648!); San Bernardino (R. Endlich n. 112!); Cordillera de Villa Rica (Hassler n. 8820!, Schade!); Cordillera de Altos (Fiebrig n. 508!).

Australisches Gebiet: Queensland: Port Curtis (McGillivray); Daintree River (Fitzalan, Pentzetne!), Gracemere (O'Shanesy).

var. *β.* **conglobatus** (Link) Kükenth. comb. nova. — *C. conglobatus* Link, Jahrb. I. 3. (1820) 87; Kunth, l. c. 90; Boeck. l. c. 394. — *C. cephalophorus* Presl, Reliq. Haenk. I. (1830) 170. — *C. ignoratus* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 395. — Culmus humilior 7—15 cm altus. Anthela capitato-contracta.

Monsungebiet: Süd-Formosa: Takang (Warburg n. 10881!). — Südamerika: Venezuela: Orinoco (Bonpland n. 845!); ohne Ortsangabe (Otto!). Perú: Dept. Ayacucho, Prov. Huanta, Playa del Apurimac (Raimondi n. 9863!). Argentinien: Prov. Tucumán, am Rio Sali (M. Barros n. 2243!).

var. γ. **densiflorus** (G. F. W. Mey.) Kükenth. comb. nova. — *C. densiflorus* G. F. W. Mey. Primit. Fl. Esseq. (1818) 34; Kunth, l. c. 104; Griseb. Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1864) 566 et Catal. pl. Cubens. (1866) 237. — *C. cubanus* Liebm. l. c. (1851) 222; Boeck. l. c. 403. — Anthela composita explicata. Anthelulae compactae. Spiculae dense congestae.

Melanesien: Samoa-Inseln: Upolu (Graeffe n. 1225!). — Westindien: Cuba, Habana (Liebmann n. 14355!). — Südamerika: Colombia: Caldas (E. Dryander n. 832!). Guayana. Peru: Dep. Lima, am Rio Rimac (Raimondi n. 12410!); Lima (Macbride und Featherstone n. 66!); Chosica (Macbride und Featherstone n. 529!). Argentinien: Córdoba, an der Wasserleitung (Lorentz n. 33!) und an der Laguna de Peitiado (Hieronymus n. 491! 2412!). Paraguay: Fuerte Olympo (Anisits n. 2056!).

var. δ. **Maximiliani** (Schrad.) Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 400. — *Diclidium Maximiliani* Schrad. ex Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 51, t. 1. (excl. var. β.). — *Cyperus Maximiliani* Griseb. in Goett. Abhandl. XXIV. (1879) 311. — Anthela subsimplex. Radii breviores indivisi vel pauciramosi. Spicae abbreviatae ovatae.

Brasilien: In den Staaten Rio de Janeiro (Glaziou n. 14378! 14379!) und Minas Geraës (Max v. Wied, Pohl!). Ähnlich in Paraguay: am Unterlauf des Rio Pilcomayo (Th. Rojas n. 125! 429!).

var. ε. **novae-hannoverae** (Boeck.) Kükenth. in Englers Bot. Jahrb. LIX. (1924) 4 et 46. — *C. Novae-Hannoverae* Boeck. in Englers Bot. Jahrb. V. (1884) 91; Suringar in Lorentz, Nova Guinea VIII. (1912) 701. — *C. Reineckei* Boeck. in Englers Bot. Jahrb. XXV. (1898) 585. — *C. ferax* Schum. et Lauterb. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 194 p. p. — ? *Mariscus Rechingeri* Palla in Denkschr. Acad. Wien LXXXIX. (1914) 499 (ex descr.). — Anthela pauperior. Spicae angustiores. Spiculae magis remotae 4—8 mm longae 3—4-florae. Squamae plerumque pallidiores.

Monsungebiet: Papuasien: Neu-Guinea niederländischen (Versteeg n. 1570, Römer n. 56, 112, Koch n. 909, Mayr n. 230!) und deutschen Anteils (Hellwig n. 66!, Rodatz und Klink n. 82!); am Vaitate-Flusse (Brass n. 1015!). Bismarck-Archipel: Neu-Pommern, Ralum (Dahl!), Vulkan Mutter im Kraterteich, 800 m (Lauterbach n. 316!); Neu-Hannover (Naumann!). — Melanesien: Samoa-Inseln: Upolu (Graeffe n. 1235!, Reinecke n. 74!). — Mikronesien: Marianen (Fritz!). Palau-Inseln: Korror, im Tarofelde (Pater Raymundus n. 25! 228!); Babelthaop, im Buschwald (Ledermann n. 14295!). Ost-Karolinen: Ponape (Schnee!, K. Gibbon n. 1034!).

var. ζ. **auriculatus** (Nees et Meyen) Kükenth. comb. nova. — *C. odoratus* Forst. Prodr. Ins. Austr. (1786) 6; non L. — *C. auriculatus* Nees et Meyen in Linnaea IX. (1834) 285 (nomen); Kunth, l. c. 83; Steudel, l. c. 44; Boeck. l. c. 408; Hillebr. Fl. Hawai. Isl. (1888) 465 (incl. var. β.). — *C. Prescottianus* Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. (1834) 100; Kunth, l. c. 102; non Hillebr. — *C. multiceps* Hook. et Arn. l. c. 100; Kunth, l. c. 102. — Folia ad 18 mm lata. Anthela valde explicata decomposita, radii ad 16 cm longi. Alae rhachillae latiores obovatae apice rotundatae purpureo-lineolatae $^2/_3$ nucis obtegentes.

Hawaii-Inseln: Insel Oahu (Gaudichaud!, Meyen!, Hillebrand!, Bennett!, Macrae!, Wawra n. 2255). Hawaii (Hillebrand n. 524!). Maui. — Gesellschafts-Inseln (Forster!).

f. *fusciflorus* Kükenth. f. nova. — *C. hypochlorus* Heller in Minnesota Bot. Studies I. (1894—98) 800; non Hillebr. — Spiculae ad 25 mm longae falcato-recurvae ad 20-florae. Squamae lateribus fuscae.

Hawaii-Inseln: Insel Kauai: am Hanapepe-River bei den Fällen (A. A. Heller n. 2466!).

var. η. **acicularis** (Schrad.) Kükenth. comb. nova. — *Diclidium aciculare* Schrad. ex Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 55. — *Cyp. acicularis* Steud. Synops. Cyper. (1855) 45; Boeck. l. c. 409. — *C. flexuosus* Griseb. Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1864) 566 et Catal. pl. Cub. (1866) 238; non Vahl. — Spicae laxe spiculosae. Spiculae remotiusculae filiformes ad 2 cm longae 9—15-florae. Radii graciles. Alae rhachillae angustiores lineari-oblongae.

Zentralamerika: Yucatan: Izamal (Gaumer n. 1035!). — Westindien: Cuba (Ramon de la Sagra!, C. Wright n. 704!). Porto Rico (Eggers n. 145b!, Sintenis n. 166!). Guadeloupe (Duchassaing n. 3!). Trinidad (Eggers n. 753! 767! 1090!). Südamerika: Colombia: Santa Marta (H. H. Smith n. 219!). Venezuela: La Guayra (Otto n. 431!). Brasilien: Insel Fernando-Noronha (Ridley, Lea und Ramage!). In den Staaten Bahia (Martius!) und Santa Catharina (E. Ule n. 1252!); ohne Ortsangabe (Poeppig n. 3033!).

var. ϑ. **Hayesii** (C. B. Clarke) Kükenth. comb. nova. — *Torulinium Hayesii* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 20. — *Cyp. Hayesii* Standley in Journ. Washingt. Acad. Sc. XV. (1925) 457. — Spicae magnae ad 4 cm longae sublaxae 2—3 cm latae. Spiculae 2—3 mm latae 8—14-florae. Squamae 3—4 mm longae fuscae. Nux ellipsoidea alas rhachillae duplo superans.

Panama: Rio Grande, an sumpfigen Stellen (Hayes n. 424! in Herb. Kew.). Brasilien: Santa Catharina, Porto bello (Billberg n. 243!).

subsp. B. ***speciosus*** (Vahl) Kükenth. comb. nova. — *C. speciosus* Vahl, Enum. pl. II. (1806) 364; Kunth, l. c. 88; Steud. l. c. 47; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 214; A. Gray, Man. Bot. North. Unit. St. ed. 6. (1890) 572; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 170; Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. III. (1904) 54; Britton a. Brown, Illustr. Fl. North. Unit. St. ed. 2. I. (1913) 305, fig. 744 (mala); Jepson, Man. Flow. pl. Calif. (1923) 147. — *C. strigosus* Michx. Fl. bor.-amer. I. (1803) 28; Kunth, l. c. 87 partim; non L. — ? *C. flavicomus* Pursh, Fl. Amer. Sept. I. (1814) 53 p. p. (teste Ind. Kew.). — *C. erythrorrhizus* Torr. Fl. Unit. St. I. (1824) 61; non Muehlenb. — *C. Michauxianus* Schult. in Roem. et Schult. Mant. II. (1824) 123; Boeck. l. c. 400; Millsp. a. Chase in Field Columb. Mus. Publ. 69. Bot. Ser. III. 1. (1903) 74. — *C. rufinus* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. 5. ser. II. (1851) 222. — *C. virginicus* Jacq. ex Steud. Synops. Cyper. (1855) 47. — *C. Vahlii* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 398. — *C. Michauxii* Boeck. in Englers Bot. Jahrb. I. (1881) 363 partim. — *C. californicus* S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 216. — *C. longispicatus* Norton in Trans. Acad. St. Louis XII. (1902) 37, t. V; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 1321 et Man. Southeast. Fl. (1933) 154; Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. III. (1904) 54, t. IV. — *C. Nortoni* A. A. Heller in Muhlenbergia VI. (1910) 12. — *Torulinium Michauxianum* C. B. Clarke in Urban, Symb. antill. II. 1. (1900) 56 p. p. — Culmus validus 10—40 cm altus compresso-triqueter. Radii anthelae plerumque haud longi. Spiculae dense confertae. Squamae minus adpressae membranaceae dorso fusco-olivaceae lateribus plerumque intense rufae mucronulatae. Nux obovato-oblonga vel ellipsoidea. Antherae breves.

Sandige Ufer und niedere Gründe, Sümpfe. — Atlantisches Nordamerika: Von Ost-Massachusetts (Faxon!), Rhode Island, Connecticut (Pease!, Allen!) und New Jersey (A. Gray n. 72!, Tweedy!) längs der Küste bis Florida (Curtiss n. 3048!, Nash n. 737!), westlich über Ohio (Wetzstein apud Kneucker n. 165!) und Wisconsin bis Süd-Dakota, Nebraska und Kansas. — Texas (C. Wright n. 706!, Lindheimer n. 553!, Congdon n. 20!, A. A. Heller n. 1934!). — Pazifisches Nordamerika: Südkalifornien, San Bernardino (Parish n. 3819! 6963! 7157!); San Jacinto (Mary F. Spencer n. 1688!). — Zentralamerika: Mexiko: Tehuacan-Tal bei San Lorenzo (Liebmann n. 14373!); Michoacan, Zamora, 1500 m (Pringle n. 11205!). Yucatan: Aguada de Labcah (Schott n. 566); Chichankanab (Gaumer n. 1288! 1289, 2495). Brit. Honduras: Toledo (Peck n. 478!). ? Westindien: Bermudas (Lefroy, Moseley). Cuba (Herb. Shuttleworth). — Südamerika: Colombia, Santa Marta (A. Schultze n. 461!). Venezuela: Merida (Moritz n. 1574!).

var. *β.* **squarrosus** (Britton) Kükenth. comb. nova. — *C. ferruginescens* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 396. — *C. speciosus* var. *squarrosus* Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 214. — Radii anthelae perbreves. Squamae ferrugineae demum patulae.

Nordamerika: New Jersey (H. Glück!). Illinois (Brendel!, Hall!). Ohio (Sullivant!). Missouri, St. Louis (Engelmann!). Texas (Buckley). Neu-Mexiko (Fendler n. 870). Südkalifornien, Salton (Parish n. 8237! 8380!). Yucatan: an feuchten Uferrändern der Aguada von Uxmal (Seler n. 3886!).

f. *parvus* (Boeck.) Kükenth. comb. nova. — *C. parvus* Boeck. in Linnaea XXXVI. (1870) 397. — ? *C. Carruthii* Wood in Trans. Kansas Acad. Sc. 7. (1880) 127 et B. B. Smith, Check list pl. Kansas (1892) 26. — *C. speciosus* var. *parvus* Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 214. — Culmus nonnisi 2—6 cm altus. Anthela parva capitato-contracta.

Nordamerika: New York, Charlotte am Lake Ontario (Weinland!). Ohio, St. Marys (A. Wetzstein!). Missouri, St. Louis (Riehl n. 67!, Schütze!). Neu-Mexiko (Drummond n. 34!, C. Wright n. 1946). ? Kansas.

Nota. Dum liber hic imprimitur, lego quod cl. M. L. Fernald et L. Griscom in Rhodora XXXVII. (1935) 148—150 de *C. ferax* L. C. Rich., *C. speciosus* Vahl et *C. ferruginescens* Boeck. annotaverunt. Autores illi eandem fere opinionem confirmant, quam ipse secutus sum, quamquam *C. ferax* et *C. speciosus* characteribus constantibus discerni posse negant. Mihi imprimis structura aut coriacea aut membranacea squamarum et culmi aut triangulares aut compressi characteres tales praebere videntur.

subsp. C. ***transcaucasicus*** Kükenth. subsp. nova. — *Torulinium caucasicum* E. Palla in Monit. Jard. bot. Tiflis 30. (1913) 27; non *Cyp. caucasicus* Link. — Culmi 2—25 cm alti rigidi triquetri haud compressi. Folia culmum superantia rigida. Anthela compacta breviradiata. Spicae densae. Squamae ellipticae lateribus rufo-ferrugineae. Nux ellipsoidea subcompresso-trigona.

Transkaukasien: Gouvern. Tiflis, Karajasy, am Ufer eines Bewässerungskanals (N. Troitzky! in Herb. hort. Tiflis); Prov. Elisabethpol, am Ufer des Flusses Aldzigiancaj bei Geok Tapa (A. Schelkownikow in Woronow, Herb. Fl. Caucas. n. 507!); Prov. Baku, Distr. Dzhewat, am Ufer des Flusses Kura, auf salzhaltigem Sandboden (N. Pastuchow!); Distr. Saliany, am sandigen Ufer des Flusses Cyri (A. Grossheim und Schischkin n. 201!).

Nota. A *C. speciosus* Vahl var. *squarrosus* (Britton) Kükenth. aegre et nonnisi culmis vere triquetris non compressis distinguitur, sed ob aream specialem gradum subspeciei vindicat.

subsp. D. ***Engelmannii*** (Steud.) Kükenth. comb. nova. — *C. Engelmanni* Steud. Syn. (1855) 47; Boeck. l. c. 393; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 214; A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 572; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 170; Britton a. Brown, Ill. Fl. North. Unit. St. ed. 2. I. (1913) 306, fig. 746. — *C. tenuior* Engelm. in A. Gray, Man. Bot. North. Unit. St. ed. 2. (1856) 492. — *C. ferax* C. Osten in Anal. Mus. Hist. Natur. Montevideo ser. 2a III. entrega II. (1931) 158. — Planta saepe gracilior. Spiculae pergraciles. Squamae tenuiter membranaceae inter se remotae, prima basin tertiae, secunda quartae (etc.) minime attingentes. Alae rhachillae multo angustiores. Nux lineari-oblonga.

Süd-Kanada: Süd-Ontario: Kingston (J. Fowler!); Belleville (J. Macoun n. 81018!). Vereinigte Staaten von Nordamerika: Massachussetts, Cambridge bei Fresh Pond (Fernald und J. W. Anderson!); Ohio, St. Marys (Wetzstein!); Wisconsin; Missouri, St. Louis (Engelmann!). — Südamerika: Uruguay: Dep. Montevideo, Carrasco, an grasigen Dünen (C Osten n. 6125! 14730!); Dep. San José, Barra del Santa Lucia (Lombardo in Herb. W. Herter n. 1087! 1917!); Dep. Canelones, Santa Lucia (C. Osten n. 6018!); Dep. Colonia, Isla San Gabriel (J. Schröder in Herb. C. Osten n. 16413! 16661!), Nueva Palmyra (W. Herter in Herb. C. Osten n. 18775!). Argentinien: Capital Federal, Puerto Nuevo (M. Barros n. 1818! 1957!).

601. **C. flexuosus** Vahl, Enum. pl. II. (1806) 359; Kunth, l. c. 91; Kükenth. in Fedde, Repert. XXXII. (1933) 74. — *C. Ehrenbergii* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 89; Steud.

Fig. 65. *A—E C. flexuosus* Vahl. *A* Radius cum prophyllo. *B* Spicula. *C* Spicula aperta. *D* Pars rhachillae, nux intra alas inclusa. *E* Flos. — *F—J C. filiformis* Swartz. *F* Inflorescentia. *G* Spicula. *H* Spicula aperta. *J* Flos. — Icon. origin.

l. c. 48; Griseb. Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1864) 566; Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 190; non *C. Ehrenbergianus* Boeck. — *C. Michauxianus* Boeck. in Flora XIV. (1881) 77; non Schult. — *Torulinium Vahlii* C. B. Clarke in Urban, Symb. antill. II. 1. (1900) 56. — Rhizoma abbreviatum, fibrillis numerosis rigidulis. Culmus 10—40 cm altus validus subcompresso-triangularis laevis inferne foliatus basi tuberascens. Folia culmo breviora longiorave 6—10 mm lata plana marginibus scabra subrigida, vaginae longae basi purpurascentes. Bracteae 6—7, inferiores anthelam superantes. Anthela ampla composita 8—9-radiata, radii oblique patentes ad 8 cm longi rigiduli apice brachiato-ramosi. Anthelulae ad 10-radiolatae bracteolis 2—3 anguste foliaceis brevibus suffultae, radioli graciles divaricati vel deflexi ad 2½ cm longi. Spicae late cylindricae basin versus angustatae vel ovatae vel subglobosae perdense spiculatae 1—2 cm diam. Spiculae divaricatae, inferiores ± reflexae, subulato-lineares teretes 6—7 mm longae vix 1 mm latae 4—6-florae subflexuosae. Rhachilla flexuosa in nodis articulata late alata, alae coriaceae flavidae nucem amplectentes. Squamae remotiusculae ovatae obtusae interdum mucronulatae dorso vix carinato virides lateribus purpurascentes plurinervosae. Stamina 3. Stylus sublongus trifidus. Nux ½ squamae aequans obovato-oblonga trigona paullo curvata apiculata. — Fig. 65 *A—E*, p. 621.

An Bächen und sumpfigen Plätzen in Westindien: Cuba (Poeppig!, Wright n. 705!, Eggers n. 4544! 4673! 4866!, Ekman n. 1445!). Jamaica (Wilson n. 496!). Hispaniola: Santo Domingo, bei Puerto Plata (Eggers n. 2471!, Ekman n. H. 14454!); Haiti, Dondon (Ekman n. H. 8279!). St. Thomas (Ehrenberg n. 77!). St. Croix (v. Rohr n. 173! in Herb. Vahl, spec. auth.!). Antigua (Wullschlaegel n. 684!). Guadeloupe (Duchassaing). Mexiko: Staat Puebla, Tehuacan (Endlich n. 1816!).

f. 1. *pallidiflorus* Kükenth. comb. nova. — *C. Ehrenbergii* f. *pallidiflorus* Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 190. — Squamae lateribus pallide stramineo-rufae.

Cuba: Prov. Oriente, Bayate, auf feuchten Wegen (Ekman n. 2603!).

f. 2. *fulvescens* Kükenth. comb. nova. — *C. Ehrenbergii* f. *fulvescens* Kükenth. in Arkiv för Bot. 22 A. Nr. 17. (1929) 5. — Squamae lateribus fulvae.

Haiti: Massif du Nord bei Port-de-Paix, Haut Piton, an feuchten Wegen, 700 m (Ekman n. H. 9833!).

var. *β.* **insignis** (Kunth) Kükenth. comb. nova. — *C. insignis* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 92; Boeck. l. c. 401. — *C. Vahlii* Steud. Synops. Cyper. (1855) 48; Griseb. l. c. 566. — *Diclidium Vahlii* Schrad. ex Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 53. — *Dicl. fuscatum* Schrad. l. c. 52. — Culmus elatior. Spiculae longiores 10—16 mm longae 9—12-florae.

Westindien: St. John (Britton und Shafer n. 623!). Guadeloupe (Bertero!). — Brasilien: Minas Geraës, Cerro Frio (Martius!).

602. **C. Eggersii** Boeck. Cyp. nov. I. (1888) 53; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2 (1903) 171; Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 189 et XXXII. (1933) 74. — *C. odoratus* Griseb. Cat. pl. Cub. (1866) 237; non L. — *C. ligularis* Griseb. l. c. 238; non L. — *Torulinium Eggersii* C. B. Clarke in Urban, Symb. antill. II. 1. (1900) 56. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 60—90 cm altus validus compresso-triangularis 3—4 mm latus laevis inferne paucifoliatus basi incrassatus. Folia remota culmum aequantia 10—15 mm lata plana marginibus perscabra rigidula, vaginae longae pallidae. Bracteae 7—8 foliis similes, inferiores anthelam longe superantes patentes. Anthela ampla composita 9—10-radiata, radii rigiduli oblique patentes ad 15 cm longi compressi e prophyllis longis pallidis ore antice oblique sectis postice bicuspidato-productis emergentes apice subcorymboso-ramosi. Anthelulae pluriradiolatae bracteolis foliaceis brevibus angustis munitae, radioli breves divaricati. Spicae cylindricae ad 3 cm longae 3—5 mm latae multi- et densi-spiculosae. Spiculae suberectae penicilliformiter confluentes lineares acutae 6—10 mm longae vix 1 mm latae teretes 7—9-florae. Rhachilla late alata in nodis articulata. Squamae laxe imbricatae adpressae membranaceae elliptico-ovatae obtusae ecarinatae dorso virides

lateribus albo-stramineae tenuiter plurinervosae. Stamina 3, antherae lineares, connectivum vix productum. Stylus mediocris profunde trifidus. Nux ½—⅔ squamae aequans obovato-oblonga trigona flavida dense punctulata breviter apiculata.

Flußufer, Gräben, Lagunen, feuchte Wälder. Sehr selten im südwestl. Nordamerika: Texas (Neally n. 186!). Zentralamerika: Mexiko: Manzanillo (Edw. Palmer n. 1381!). Guatemala: Dep. Yzabal, Boca del Polochic (J. Donnell Smith n. 1850!). Westindien: Cuba: ohne Ortsangabe (Rugel n. 601, 906!); Prov. Oriente, Bayate (Ekman n. 3045! 6073!); Arroyo de Pedro, 500 m (Eggers n. 4831!); El Potrero Yarey (Eggers n. 5078). Jamaica (Wright!). Hispaniola: Santo Domingo (Eggers n. 2627!, Ekman n. H. 12348!). Porto Rico (Sintenis n. 4477). St. Thomas (Hornbeck!). Martinique (Hahn n. 697!). — Andines Gebiet: Ecuador, sandige Stellen am Ufer des Chanchan bei Naranjapata, 550 m (H. J. F. Schimpff n. 519!).

var. *β.* **laticeps** Kükenth. var. nova. — Vaginae foliorum longissimae purpurascentes. Anthelulae satis compactae. Spicae breviores ovatae vel ovato-cylindricae 1—1½ cm longae 8—10 mm latae. Caeterum sicut forma typica.

Westindien: Hispaniola: Santo Domingo, Valle del Cibao (Ekman n. H. 12583!); Haiti, Port de Paix, 450 m (Ekman n. H. 3656!); Massif de la Selle, Jacmel (Ekman n. H. 5960!). — Andines Südamerika: Ecuador, Balao, in feuchten Wäldern (Eggers n. 14637!). Nach C. B. Clarke auch in Perú und Bolivia.

603. **C. macrocephalus** Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. V. 2. (1851) 221; Steud. l. c. 56. — *C. oxycarioides* Britton in Bull. Torr. Bot. Club XI. (1884) 86 et XIII. (1886) 214 et in Contrib. Unit. St. Nat. Herb. II. (1894) 465; Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 171. — Rhizoma abbreviatum ex Liebmann stoloniferum. Culmus 25—35 cm altus validus triqueter haud compressus laevis basi parum incrassatus inferne remote foliatus. Folia culmum subaequantia 4—6 mm lata plana rigidula, vaginae imae fusco-brunneae. Bracteae 5—6 patentes vel demum reflexae anthelam longe superantes. Anthela capitato-contracta globosa 2—3 cm diam. compacta. Spicae sessiles confluentes. Spiculae demum divergentes lineares acutae 8—12 mm longae 1 mm latae subflexuosae subteretes 8—12-florae. Rhachilla flexuosa in nodo quoque articulata late alata, alae demum coriaceae flavidae nucem amplectentes. Squamae remotiusculae adpressae ovatae obtusae concavae dorso virides lateribus pallide ferrugineae plurinervosae membranaceae. Stamina 3. Stylus longus, stigmata 3 longa. Nux ½ squamae aequans ellipsoidea trigona rufa dense punctulata.

Mittelamerikanisches Xerophytengebiet: im südlichen Texas: im Tale des unteren Rio Grande (Buckley); Cameron Co. am Rio Hondo (Chandler n. 7014!); ohne Ortsangabe (G. C. Neally!). — Trop. Mittelamerika: Mexiko: Östliche Küstenregion am Ufer des Rio Nautla bei Pital (Liebmann n. 14367!, olim n. 700!).

604. **C. Poeppigii** Kunth, Enum. pl. II. (1837) 90; Desv. in Gay, Hist. Chil. Bot. VI. (1853) 169; Steud. l. c. 48; Boeck. l. c. 394; F. Phil. Cat. pl. Chil. (1881) 307. — *C. acaulis* Steud. in Flora XXV. (1842) 599 et Synops. Cyp. (1855) 50. — *Mariscus castaneus* Kunze ex Kunth, Enum. pl. II. (1837) 91 (nomen). — *Torulinium Poeppigii* C. B. Clarke in Englers Bot. Jahrb. XXX. Beibl. LXVIII. (1901) 17. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures dense caespitosi 2—6 cm alti intra folia subabsconditi compresso-triquetri basi non tuberascentes. Folia conferta culmum longe superantia 3—4 mm lata plana herbacea, vaginae tenuiter membranaceae. Bracteae 3—5 anthelam superantes. Anthela contracta pauciradiata, radii brevissimi. Spicae ovatae multi- et densi-spiculosae. Spiculae primo suberectae demum patentes lineares 5—8 mm longae vix 1 mm latae acutae subteretes 4—5-florae. Rhachilla late alata in nodo quoque articulata, alae obovato-oblongae coriaceae flavidae nucem subamplectentes. Squamae remotiusculae adpressae (prima tertiam, secunda quartam etc. non attingentes) ovato-ellipticae membranaceae obtusae ecarinatae dorso viridi ferrugineo-lineolatae lateribus albo-stramineae 7-nervosae. Stamina 3, antherae

lineares. Stylus mediocris profunde trifidus. Nux $^4/_5$ squamae aequans lineari-oblonga leviter arcuata trigona nigrescens dense punctata apiculata alas rhachillae superans.

Andines Gebiet: Mittleres Chile: Am See Aculco bei Santiago (Bertero n. 213 partim, nach Clarke; Philippi!); Prov. Colchagua, Cáhuil (Gay); San Vincente (Philippi n. 90); Gräben am Rio Colorado (Poeppig n. 10! 91!); Talcahuano (Philippi!).

Species mihi ignota.

C. raiateensis J. W. Moore in Bull. Bernice P. Bishop Mus. 102. (1933) 19.

Gesellschafts-Inseln: Insel Raiatea, in Sümpfen südlich von Uturoa, 300 m (J. W. Moore n. 65).

Nota. Ex descriptione a *C. ferax* L. C. Rich. var. *auriculatus* (Nees et Meyen) Kükenth. vix distinguendus est.

Sect. 61. ***Filiformes*** Kükenth.

Filiformes Kükenth. sect. nova.

Rhizoma abbreviatum vel horizontaliter repens. Culmi plures basi typice haud tuberascentes graciles triangulares. Folia pauca perangusta. Bracteae 2—3 angustae. Anthela simplex 1—3-radiata, radii setacei. Spicae breves sublaxi- et pauci-spiculosae. Spiculae $^3/_4$ mm latae suberectae. Internodia rhachillae sero et aegre decidua.

Conspectus specierum.

A. Rhizoma abbreviatum lignosum. Folia bracteaeque plerumque haud longa. Squamae ovato-ellipticae 2½—3 mm longae obsolete nervosae subobtusae vix vel breviter mucronulatae . . . . . 605. *C. filiformis.*

B. Rhizoma repens tenue. Folia bracteaeque culmum longe superantia. Squamae ovatae parvulae 1½ mm longae valde nervosae in mucronem conspicuum excurvum excurrentes . . . . . 606. *C. Harrisii.*

605. **C. filiformis** Swartz, Prodr. (1788) 20 et Fl. Ind. occid. I. (1797—1803) 120; Kunth, l. c. 84; Steud. l. c. 45; Griseb. Fl. West-Ind. Isl. (1864) 565 et Cat. pl. Cubens. (1866) 237; Boeck. l. c. 369; Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 190. — *C. ornithopus* Pers. Syn. I. (1805) 61. — *Mariscus filiformis* Roem. et Schult. Syst. Veget. II. (1817) 242 partim et Mant. II. (1824) 140. — *Torulinium filiforme* C. B. Clarke in Urban, Symb. antill. II. 1. (1900) 57 (excl. syn. *C. unifolius* Boeck.). — *Epiphystis ophiuroides* Trin. Fund. Agrost. (1820) 97, t. 1. — Rhizoma abbreviatum. Culmi plures dense caespitosi filiformes saepius curvuli 10—30 cm alti triangulares sulcati laeves basi haud tuberascentes. Folia 1—2 culmo multo breviora ½—1½ mm lata plana vel complicata, vaginae brunneo-purpureae. Bracteae 2—3 breves, ima culmum quasi continuans anthelam plerumque superans. Anthela simplex pseudolateralis depauperata 1—3-radiata, radii inaequales ad 4 cm longi setacei. Spicae breves turbinatae 2—7-spiculosae sublaxae. Spiculae suberectae demum patulae lineari-subulatae 6—14 mm longae 1 mm latae acutae teretes subflexuosae 4—8-florae. Rhachilla flexuosa in nodo quoque articulata (internodia aegre decidua) late alata, alae albidae nucem amplectentes. Squamae remotae rigidae adpressae ovato-ellipticae subobtusae saepe brevissime mucronulatae concavae dorso virides lateribus stramineo-luteae vel rufae tenuiter 7—9-nervosae. Stamina 3, antherae lineares. Stylus mediocris trifidus. Nux $^2/_3$ squamae aequans oblongo-elliptica trigona subcurvata atro-brunnea dense punctulata apiculata. — Fig. 65 *F—J*, p. 621.

Felsen, Hügel, unfruchtbare Stellen, Pinelands in Westindien: Bahama-Inseln: New Providence (Eggers n. 4412!, Wilson n. 8231!); Guanabalano, bei Reyla (Liebmann n. 944!). Große Antillen: Cuba: Prov. Pinar del Rio (Ekman n. 18814!); Isla de Pinos (Ekman n. 12570!); Prov. Habana (Liebmann, Curtiss n. 613!); Prov. Matanzas (Ekman n. 16487b!); Prov. Oriente (Ekman n. 3266! 4494!

19105!); Santiago (Linden n. 2068); El Cobre (Linden n. 2069); ohne Ortsangabe (Rugel n. 879, C. Wright n. 702! 3362!). Jamaica (Hart n. 1502!, March n. 4!, R. C. Alexander!, Harris n. 12352!). Hispaniola: Santo Domingo (Picarda n. 359, 585, Poiteau n. 45, v. Türckheim n. 2742!); Haiti, Ile La Tortue (Ekman n. H. 9785!). Porto Rico (Sintenis n. 841, 3353, 3471, 3817b). Kleine Antillen: St. Thomas (Eggers n. 36!). St. Croix (Raven).

f. 1. *robustior* Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 190. — Culmus rigidior. Folia ad 2 mm lata plana. Anthela 2—3-radiata.

Cuba: Prov. Oriente, Bayate (Ekman n. 3072! 4670!). Hispaniola: Haiti, Dép. du Sud, bei Port-à-Piment (Ekman n. H. 693!).

f. 2. *filifolius* Kükenth. l. c. 190. — Folia perangusta culmum aequantia vel superantia. Bracteae culmum longe superantes.

Cuba: Prov. Oriente, Sierra Maestra, zwischen Rio Oro und Rio Bayamo an Felsen, 200—400 m (Ekman n. 7284!). Hispaniola: Haiti, Massif de la Selle, Pétionville, 350 m (Ekman n. H. 9145!; Leonard n. 5035!).

var. *β.* **havanensis** (H. B. K.) Kükenth. in Fedde, Repert. l. c. 190. — *C. havanensis* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 84; Steud. l. c. 45; Boeck. l. c. 370. — *Mariscus havanensis* H. B. K. Nov. Gen. et Spec. pl. I. (1815) 212. — Culmus rigidior strictior obtuse trigonus subaphyllus. Bracteae inflorescentia breviores.

Cuba: ohne Ortsangabe (Ramon de la Sagra!); Prov. Habana, Loma Coca (Ekman n. 16435!); Prov. Matanzas, Canasi (Ekman n. 16487!). Jamaica (Purdie!).

var. *γ.* **densiceps** Kükenth. in Fedde, Repert. l. c. 190 (incl. f. *coloratus* Kükenth.). — *C. filiformis* Chapm. Fl. South. Unit. St. ed. 1 (1860) 510 et ed. 3. (1897) 537; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XIII. (1886) 213; non Swartz. — *C. floridanus* Britton in Small, Fl. Southeast. Unit. St. ed. 2. (1903) 170. — *Mariscus floridensis* C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 20. — Culmi triangulares basi tuberosi, nonnisi vagina summa breviter laminata. Anthela 1—3-radiata 10—30-spiculosa in caput hemisphaericum contracta bracteis brevibus munita. Squamae saepius fuscescentes in mucronem brevem ciliato-scabrum excurrentes.

Südflorida: Key West, an sandigen Stellen (Rugel n. 46, 107, Chapman!, Blodgett!). Bahama-Inseln: New Providence (Wilson n. 8208!, Britton und Brace n. 846!). Westindien: Cuba: Prov. Habana, Playa de Marianas (Britton und P. Wilson n. 4552!); Prov. Pinar del Rio (Ekman n. 11369! 18813!); Prov. Oriente, auf trockenen Hügeln bei El Cobre (Ekman n. 7797! 7803!).

f. *subfilifolius* Kükenth. in Fedde, Repert. l. c. 191. — Folia evoluta. Bracteae 3—4 longae.

Cuba: Prov. Habana, an der Küste bei Cojimar (Ekman n. 1095!). Hispaniola: Santo Domingo, auf sandigen Stellen bei der Stadt Santo Domingo (Ekman n. H. 10938!).

Nota. *C. Underwoodii* Britton in Mem. Torr. Bot. Club XVI. (1920) 59 ex descriptione a var. *densiceps* f. *subfilifolius* vix differre videtur. Habitat in Cuba: Santiago (Underwood n. 1694, non vidi).

606. **C. Harrisii** Kükenth. in Fedde, Repert. XXIII. (1926) 191. — Rhizoma repens tenue lignosum. Culmi subapproximati 2—8 cm alti filiformes triangulares laeves sulcati basi haud tuberosa vaginis paucis aphyllis brunneo-purpureis obtecti. Folia 2—3 perangusta canaliculato-plana anthelam longe superantia. Bracteae 3 longissimae suberectae. Inflorescentia ad spicam unicam 3—5-spiculosam reducta. Spiculae suberectae lineares 5—7 mm longae ½—¾ mm latae acutae teretes flexuosae 4—8-florae. Rhachilla rigidula late alata. Squamae remotiusculae prima tertiam, secunda quartam etc. haud attingentes rigidae ovatae 1½ mm longae concavae dorso virides lateribus pallide rufae multinervosae in mucronem conspicuum excurvum desinentes. Stylus brevis, stigmata 3 tenuia breviter exserta. Nux ¾ squamae aequans intra alas rhachillae inclusa oblongo-elliptica trigona nigra dense punctulata apiculata.

Westindien: Nur auf Jamaica: St. Andrew, King's House Grounds an einer kühlen schattigen Stelle (Wm. Harris n. 12412! in Herb. Publ. Gard. Jamaica).

Species incertae sedis vel inextricabiles.

C. abnormis Steud. Syn. Cyp. (1855) 43.
Patria?

C. albidus Retz. Observ. VI. (1791) 21; Kunth, l. c. 101; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 208. — *C. Retzii* Poir. in Lam. Encycl. VII. (1806) 255.
China.
Nota. Secundum Kunth forsan alius generis vel familiae.

C. albus Presl, Reliq. Haenk. I. (1830) 175; Merrill, Enum. Philipp. Fl. Pl. I. (1922) 111.
Philippinen: Luzon.

C. aureolus Steud. l. c. 23.
Westindien: Guadeloupe (Duchassaing).

C. caespitosus Llanos, Fragm. Pl. Filip. (1851) 14; non Poir. — *C. dehiscens* Naves et Villar in Blanco, Fl. Filip. IV. Nov. App. (1880) 303; non Nees.
Philippinen (nach Llanos). — Bei Merrill (l. c. 105) Synonym von *C. haspan* L.

C. compressus Muehlenb. Descr. Gram. uber. (1817) 15.
Nordamerika: Georgia.

C. cymulosus Willemet in Usteri, Ann. Bot. XVIII. (1796) 7; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 582.
Insel Mauritius.

C. dilatatus Schumach. et Thonning, Beskr. Guin. pl. (1827) 38; Durand et Schinz, l. c. 583; Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 375.
Westafrika: Guinea (Thonning).

C. Dussii Boeck. Cyp. nov. II. (1890) 37. — *C. Dussianus* Boeck. in Ann. Inst. colon. Marseille III. (1897) 541. — *Marisci* sp. ex C. B. Clarke in Urban, Symb. antill. II. 1. (1900) 52.
Westindien: Martinique (Duss n. 454b).

C. filiculmis A. Rich. in Sagra, Fl. Cuba XI. (1850) 285.
Cuba.

C. fusciformis Drobov in Key Fl. Taschkent I. (1923) 46 (diagnosis in lingua rossica) et in Acta Horti Petrop. XXXVIII. (1924) 158 (nomen).
Turkestan.

C. guatemalensis Steud. Synops. Cyper. (1855) 47.
Guatemala (Kegel n. 1270). Guadeloupe.

C. heptaphyllos Larrañaga in Escritos de Larrañaga Montevideo II. (1923) 24.
Montevideo.

C. inaequalis Willemet in Usteri, Ann. Bot. XVIII. (1796) 5; C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 582.
Insel Mauritius.

C. laxus Willemet, l. c. 6; Durand et Schinz, l. c. 582.
Insel Mauritius.

C. lividus Steud. l. c. 35.
Guayana.

C. luzonensis Presl, Reliq. Haenk. I. (1830) 174; Merrill, l. c. 111.
Philippinen: Luzon.

C. macrostachyos Lam. Ill. I. (1791) 147.
Afrika.

C. mauritianus Willemet, l. c. 4.
Insel Mauritius.

C. minimus Forsk. Fl. Aeg.-Arab. (1775) 202; Christensen in Dansk Bot. Arkiv IV. (1922) 33.
Kleinasien: an den Küsten des Marmara-Meeres.

C. minutiflorus Presl, l. c. 351; Merrill, l. c. 109. — *C. micranthus* Presl, l. c. 178. — *C. breviflorus* A. Dietr. Sp. pl. II. (1833) 316; Kunth, l. c. 102.
Philippinen: Luzon.

C. naviculare Steud. l. c. 32.
Cuba.

C. natalensis Hort. ex Gard. and For. III. (1890) 469. — *Mariscus sparganifolius* var. C. B. Clarke, Kew Bull. (1891) App. I. 40.
In Gärten kultiviert.

C. obtusus Willemet, l. c. 5; Dur. et Schinz, l. c. 583.
Insel Mauritius.

C. paradoxus Steud. l. c. 8; Dur. et Schinz, l. c. 583.
Insel Bourbon.

C. philippensis Presl, l. c. 174; Merrill, l. c. 109.
Philippinen: Luzon.

C. polyphyllus Larrañaga, l. c. 24.
Uruguay.

C. polyphyllus Vahl, Enum. pl. II. (1806) 317.
Trop. Westafrika: Guinea (Thonning).

C. pulcher D. Don, Prodr. Fl. nepal. (1825) 38. — *C. Wallichianus* Spreng. Syst. veg. IV. 2. (1827) 28.
Nepal.

C. purpurrhizus Boeck. in Vidensk. Medd. naturhist. Foren. Kjøbenh. 1894 (1895) 237.
Brasilien (Loefgren und Edwall n. 2095).

C. pusillus Vahl, l. c. 303; Kunth, l. c. 97. — *C. pygmaeus* Retz. Obs. IV. (1786) 9.
Vorderindien: Tranquebar (Koenig).

C. rigidulus Vahl, l. c. 342; Kunth, l. c. 97.
Vorderindien.

C. striatus Ruiz et Pavon, Fl. Peruv. et Chil. I. (1798) 47. — *C. atropurpureus* Pers. Syn. I. (1805) 60. — *C. collinus* Vahl, l. c. 301; Kunth, l. c. 105.
Perú: Auf trockenen Hügeln bei der Stadt Tarma.

C. tenuis Muehlenb. Descr. gram. (1817) 22.
Nordamerika.

C. triphyllus Larrañaga, l. c. 24.
Uruguay.

C. trisulcus D. Don, l. c. 39.
Nepal.

C. umbellatus Burm. Fl. Ind. (1768) 21, t. 9, fig. 1.
Indien.

C. uniflorus Thunb. Florula javanica (1825) 8; Juel, Pl. Thunberg. (1918) 81.
Java.

Mariscus alopecuroides Steud. l. c. 65.
Brasilien (Claussen n. 994 in Herb. mus. paris.).

M. rhaphiostachys Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. 5. ser. II. (1851) 232.
Nicaragua.

Species fossiles.

Nach Plowman[1]) sind Cyperaceen nicht vor der Tertiärzeit festgestellt worden. Die aus der unteren und oberen Kreide als solche beschriebenen Fossilien sind Berry[2]) zufolge von sehr unsicherer Zugehörigkeit. Aber auch die von Heer in Fl. tert. Helv. aufgestellte Gattung *Cyperites* gibt nur der um die Mitte vorigen Jahrhunderts bestehenden Meinung Ausdruck, daß die mit diesem Namen bezeichneten Abdrücke mit der rezenten Gattung *Cyperus* in Beziehung ständen. In Wirklichkeit sind, wie schon Schenk in Zittel, Handb. Paläontol. II. (1890) 385, bemerkt, fast alle diese fossilen Reste zweifelhaft. Schimper, in Traité Paléontol. Vég. II. (1872) 412, änderte daher den Namen *Cyperites* in *Cyperacites*. Er wollte damit sagen, daß er diese Fossilien für *Cyperaceen* hielt, ohne sie mit Bestimmtheit einer der bekannten rezenten Cyperaceengattungen zuschreiben zu können. Aber auch diese Auffassung hat vor der späteren Kritik nicht standgehalten; man kam zu der Erkenntnis, daß unter der Gattung *Cyperacites* vielleicht einige den Gattungen *Cyperus* und *Carex* nahestehende Sippen enthalten sind, daneben aber auch solche, welche anderen Monocotylen-Familien angehören. Absolut sichere Schlüsse läßt der Erhaltungszustand der fossilen Reste nicht zu. Dies gilt natürlich von den ausdrücklich als *Cyperi* beschriebenen Fossilien ebenso wie von den Gattungen *Cyperites* und *Cyperacites*.

Als solche werden bei Schimper, l. c. 410, 8 Arten erwähnt:

Cyperus vetustus Heer, Fl. tert. Helv. I. (1853) 72, t. 26, fig. 12.
Tertiär: Oeningen.

C. Braunianus Heer, l. c. 72, t. 22, fig. 6.
Tertiär: Oeningen.

C. Chavannesi Heer, l. c. 72, t. 22, fig. 7.
Miocän: Schweiz (Kanton Vaud), Frankreich. Nordamerika (nach Lesquereux).

C. Sirenum Heer, l. c. 73, t. 27, fig. 1, 2.
Schweiz: Hohe Rhonen und anderswo.

C. Morloti Heer, l. c. 73, t. 27, fig. 3.
Lausanne.

C. reticulatus Heer, l. c. 80.
Schweiz: Hohe Rhonen und anderswo.

C. lepidus Heer, Fl. tert. Helv. III. (1859) 163, t. 155, fig. 22.
Oeningen.

C. stigmosus Ludw. Palaeontogr. VIII. p. 22.
Wetterau.

Ferner sind zu nennen:

C. latifolius Engelh. in Abh. Senckenb. naturf. Ges. XXIX. (1911) 318, t. 37, fig. 45.
Oligocän: Flörsheim a. Main.

C. laticostatus Ettingshausen, Die fossile Flora von Sagor in Krain, in Denkschr. Wien XXXII. (1871) 170, t. II, fig. 13.

Cyperus spec. J. Schuster in Abh. bayer. Akad. Wiss. XXV. 6. (1911) 29, t. 21.
Aus den diluvialen Pithecanthropus-Schichten von Java.

Zwei, nur als *Cyperus* species 1 und *C.* species 2 bezeichnete Arten führen C. Reid und E. M. Reid in Versl. Kon. Akad. Wetensch. Amsterdam 1910, p. 269, t. I, fig. 49 et 50 aus dem Pliocän der Niederlande an.

Species e genere removendae.

C. acicularis With. Arr. Brit. Pl. ed. 3. II. (1796) 78 = *Heleocharis acicularis* R. Br.

C. Aitoni Spreng. Mant. I. Fl. Hal. (1807) 29 ex Kunth, l. c. 144, accedit ad *Scirpus prolifer* Rottb.

---

[1]) The Comparative Anatomy and Phylogeny of the Cyperaceae (1906) 24.

[2]) W. B. Clark, A. B. Bibbins and E. W. Berry, The lower cretaceous deposits of Maryland, in Maryland Geol. Serv., Lower Cretaceous, Baltimore (1911) 454.

C. alboviridis C. B. Clarke ex S. Elliot in Journ. Linn. Soc. XXIX. (1891) 62 = *Carex alboviridis* C. B. Clarke.
C. ambiguus Steud. Synops. Cyper. (1855) 16 = *Scirpus cernuus* Vahl (ex Ind. Kew.).
C. amentaceus Rudge, Pl. Guian. (1805) 16, t. 19; Kunth, l. c. 104 = *Fimbristylis complanata* Link.
C. americanus Garsault, Fig. Pl. Anim. Med. (1764) t. 13c; Descr. Pl. Anim. (1767) 9; Thellung in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VIII. (1908) 780 = *Scirpus lacustris* L.
C. anceps Steud. l. c. 22 = *Fimbristylis complanata* Link (ex Ind. Kew.).
C. annuus Willd. ex Kunth, l. c. 233 = *Fimbristylis annua* Roem. et Schult.
C. arundinaceus L. Sp. pl. ed. 1. (1753) 44 = *Dulichium spathaceum* L. C. Rich.
C. barbata Poir. Encycl. Suppl. V. (1817) 186 = *Bulbostylis filamentosa* Kunth var. *barbata* C. B. Clarke [ex C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 433].
C. blepharoleptos Steud. l. c. 28 = *Scirpus cubensis* Poepp. et Kunth (ex C. B. Clarke).
C. bufonius Maack ex Trautv. in Acta Horti Petrop. IX. (1884) 289 = *Juncus bufonius* L.
C. capitatus Retz. Observ. IV. (1786) 9 = *Bulbostylis barbata* Kunth.
C. caribaeus Pers. Syn. I. (1805) 65 = *Fimbristylis monostachya* Hassk.
C. clandestinus Hochst. ex Krauss in Flora XXV. (1842) 594 = *Ficinia clandestina* Boeck.
C. complanatus Willd. Sp. pl. I. (1797) 270 = *Fimbristylis complanata* Link.
C. compressus Missbach et E. H. L. Krause in Sturm, Fl. Deutschl. ed. 2. II. (1900) 36 = *Scirpus Caricis* Retz.
C. crinitus Poir. Encycl. VI. (1804) 752 = *Ficinia filiformis* Schrad.
C. depauperatus Vahl, Enum. pl. II. (1806) 305 = *Heleocharis chaetaria* Roem. et Schult.
C. eriophorus Steud. l. c. 50; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 212 = *Bulbostylidis* spec. (probabiliter).
C. ferrugineus L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 44 = *Dulichium spathaceum* L. C. Rich.
C. fluitans Missbach et E. H. L. Krause, l. c. 22 = *Scirpus fluitans* L.
C. geminatus Schrad. ex Roem. et Schult. Syst. II. Mant. (1824) 95; Kunth, l. c. 103 = *Fimbristylis bahiensis* Steud. (ex Ind. Kew.).
C. globuliferus Presl, Reliq. Haenk. I. (1830) 165 = *Androtrichum polycephalum* Brongn.
C. hirsutus Berg. Descr. pl. Cap. (1767) 11 = *Fuirena glabra* Kunth.
C. hirtus Thunb. in Hoffm. Phytogr. Blaett. I. (1803) 6 = *Fimbristylis exilis* Roem. et Schult.
C. Holoschoenus Missbach et Krause, l. c. 20 = *Scirpus Holoschoenus* L.
C. indicus Rich. ex Pers. Syn. I. (1805) 65 = *Fimbristylis monostachya* Hassk.
C. jucundus C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 3 = *Fimbristylis Hookeriana* Boeck.
C. Kegelianus Steud. l. c. 29 = *Remirea maritima* Aubl.
C. lacustris Missbach et Krause, l. c. 30 = *Scirpus lacustris* L.
C. leucostachys Boj. ex C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 653 = *Rhynchospora candida* Boeck.
C. maritimus Missbach et Krause, l. c. 33 = *Scirpus maritimus* L.
C. melicoides Poir. Encycl. VII. (1806) 273; Kunth, l. c. 114 = *Costularia melicoides* (Poir.) C. B. Clarke in Kew Bull. Add. Ser. VIII. (1908) 48 et 126.
C. minimus L. Sp. pl. ed. 1. (1753) 44 = *Bulbostylis capillaris* Kunth.
C. minutus Roth, Nov. Pl. Sp. (1821) 32 — *C. Rothianus* Roem. et Schult. Syst. Veg. II. Mant. (1824) 95 = *Scirpus antarcticus* L.
C. modestulus Steud. l. c. 16 = *Scirpus antarcticus* L.
C. monostachyus L. Mant. (1771) 180; Rottb. Descr. et Icon. (1773) 18, t. 13, fig. 3 = *Fimbristylis monostachya* Hassk.
C. multicaulis Missbach et Krause, l. c. 24 = *Scirpus multicaulis* Sm.
C. ovatus Missbach et Krause, l. c. 25, t. V, fig. 1 = *Heleocharis ovata* Roem. et Schult.
C. paluster Missbach et Krause, l. c. 25 = *Heleocharis palustris* R. Br.
C. palustris Sessé et Mociño, Fl. Mexic. ed. 1. (1893) 14 = *Heleocharis palustris* R. Br.

C. paniculatus Blanco, Fl. Filip. ed. 1. (1837) 32 = *Eragrostis plumosa* Retz. (ex Ind. Kew.).
C. parvulus Missbach et Krause, l. c. 26 = *Heleocharis parvula* (Roem. et Schult.) Link.
C. pauciflorus Missbach et Krause, l. c. 27 = *Heleocharis pauciflora* (Lightf.) Link.
C. Preslii A. Dietr. Sp. pl. I. (1831) 111 = *Androtrichum polycephalum* Brongn.
C. prolifer Thunb. Prodr. pl. capens. (1794) 18 p. p. = *Scirpus prolifer* Rottb.
C. prolifer Thunb. l. c. 18 p. p.; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. cap. VII. (1897) 227 = *Scirpus Holoschoenus* L. var. *Thunbergii* C. B. Clarke.
C. pubescens Steud. l. c. 50 = *Bulbostylis capillaris* Kunth var. *puberula* (Kunth) Kükenth.
C. pubifolius Steud. l. c. 16 = *Bulbostylis Langsdorffiana* Kunth (ex C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. [1910] 89).
C. Pumilio Steud. l. c. 16 = *Scirpus cernuus* Vahl.
C. punctatus Lam. Tabl. Encycl. I. (1791) 144 = *Scirpus prolifer* Rottb.
C. pungens Missbach et Krause, l. c. 32 = *Scirpus americanus* Pers.
C. radicans Missbach et Krause, l. c. 35 = *Scirpus radicans* Schkuhr.
C. Ranko Steud. l. c. 315 = *Scirpus perpusillus* Boeck.
C. rarissimus Steud. l. c. 16 = *Bulbostylis rarissima* C. B. Clarke.
C. rufus Missbach et Krause, l. c. 37 = *Scirpus rufus* Schrad.
C. schoenoides Poir. Encycl. Suppl. V. (1817) 185 = *Fimbristylis squarrulosa* F. Muell. (ex Ind. Kew.).
C. setaceus Missbach et Krause, l. c. 21 = *Scirpus setaceus* L.
C. setaceus Retz. Obs. V. (1789) 10 = *Heleocharis chaetaria* Roem. et Schult.
C. silvaticus Missbach et Krause, l. c. 34 = *Scirpus silvaticus* L.
C. spathaceus L. Syst. ed. 12. II. (1767) 735 = *Dulichium spathaceum* L. C. Rich.
C. supinus Missbach et Krause, l. c. 20 = *Scirpus supinus* L.
C. Tabernaemontani Missbach et Krause, l. c. 31 = *Scirpus Tabernaemontani* Gmel.
C. Tendo Banks et Soland. ex Hook. fil. Fl. Nov. Zel. I. (1853) 273 = *Schoenus Tendo* Banks et Soland. (ex Ind. Kew.).
C. tener Vahl, l. c. 299; Kunth, l. c. 97 = *Isolepis* spec. (ex Kunth).
C. triflorus L. Mant. (1771) 180 = *Fimbristylis tristachya* Thwait.
C. trigynus Spreng. Syst. I. (1825) 216 = *Androtrichum polycephalum* Brongn.
C. triqueter Missbach et Krause, l. c. 31 = *Scirpus triqueter* L.
C. uniglumis Missbach et Krause, l. c. 25 = *Heleocharis uniglumis* Schult.
C. Urvilleanus Steud. l. c. 16 = *Scirpus inundatus* Poir.
Kyllingia albescens Steud. l. c. 68 = *Lipocarpha argentea* R. Br.
K. ambigua Steud. l. c. 70 = *Scirpus Steudneri* Boeck.
K. baoulensis Cheval. Expl. bot. Afr. occid. franç. I. (1920) 698 = *Lipocarpha Barteri* C. B. Clarke.
K. decora Steud. l. c. 317 = *Ascolepis brasiliensis* C. B. Clarke.
K. eriocauloides Steud. in Flora XXV. (1842) 597 = *Ascolepis eriocauloides* Steud.
K. maculata Michx. Fl. bor-. amer. I. (1803) 29 = *Lipocarpha Humboldtiana* Nees.
K. microcephala Steud. l. c. 70 = *Scirpus kyllingioides* Boeck.
K. ramosa Sessé et Mociño, Fl. Mexic. ed. 1. (1893) 16 = ?
Nota. Culmus ramosus a genere *Cyperi* abhorret.
K. scirpina Reichb. ex C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. V. (1895) 615 = *Scirpus cubensis* Poepp. et Kunth.
Mariscus acicularis Moench, Meth. (1794) 350 = *Heleocharis acicularis* R. Br.
M. albus Gilib. Exerc. II. (1792) 512 = *Rhynchospora alba* Vahl.
M. aromaticus Fernald in Rhodora 25. (1923) 51 = *Cladium aromaticum* Merrill in Philipp. Journ. Sc. Bot. IX. (1914) 59 = *Schoenus punctatus* R. Br. (ex sententia mea).
M. boninsimae Fernald, l. c. 51 = *Cladium boninsimae* Nakai.
M. borneense Fernald, l. c. 52 = *Cladium borneense* C. B. Clarke.
M. californicus Fernald, l. c. 52 = *Cladium Mariscus* (L.) Pohl var. *californicum* Watson.
M. capillaceus Fernald, l. c. 52 = *Cladium capillaceum* C. B. Clarke.

M. chinensis Fernald, l. c. 52 = *Cladium Mariscus* (L.) Pohl subsp. *jamaicense* (Crantz) Kükenth.
M. colpodes Fernald, l. c. 53 = *Cladium colpodes* Lauterb.
M. complanatus Fernald, l. c. 53 = *Cladium complanatum* Berggr.
M. delicatulus Fernald, l. c. 53 = *Cladium filiforme* Merrill.
M. Deplanchei Fernald, l. c. 53 = *Cladium Deplanchei* (Boeck.) C. B. Clarke.
M. distichus Fernald, l. c. 53 = *Cladium distichum* C. B. Clarke.
M. ensiger Fernald, l. c. 53 = *Cladium ensigerum* Hance.
M. falcatus Fernald, l. c. 53 = *Cladium falcatum* (Nees) C. B. Clarke.
M. fallax Fernald, l. c. 53. — *Cladium cyperoides* Merrill in Philipp. Journ. Sc. Bot. VII. (1912) 74 = *Fimbristylis Vanoverberghii* Kükenth. spec. nova.
M. ficticius Fernald, l. c. 53 = *Cladium ficticium* Hemsl.
M. foliosissimus Steud. l. c. 65; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 402 = *Scirpus cubensis* Poepp. et Kunth [ex H. Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXI. (1924) 141].
M. Gaudichaudii Fernald, l. c. 53 = *Cladium Gaudichaudii* W. F. Wight.
M. geniculatus Fernald, l. c. 53 = *Cladium philippinense* Merrill.
M. globiceps Fernald, l. c. 53 = *Cladium globiceps* C. B. Clarke.
M. glomeratus O. Kuntze, Rev. gen. I. (1891) 755 = *Cladium rubiginosum* (Solander) Domin.
M. hirtus Fernald, l. c. 53 = *Cladium hirtum* C. B. Clarke.
M. Huttoni Fernald, l. c. 53 = *Cladium Huttoni* T. Kirk.
M. jamaicensis Britton in Small, Fl. Miami (1913) 31 = *Cladium Mariscus* (L.) Pohl subsp. *jamaicense* (Crantz) Kükenth.
M. junceus O. Kuntze, l. c. 755 = *Cladium junceum* R. Br..
M. maculatus Roem. et Schult. Syst. II. (1817) 243 = *Lipocarpha Humboldtiana* Nees.
M. Maingayi Fernald, l. c. 53 = *Cladium Maingayi* C. B. Clarke.
M. mariscoides O. Kuntze, Rev. Gen. pl. (1891) 755 = *Cladium mariscoides* Torr.
M. maritimus Miq. Fl. Ind. bat. Suppl. (1860) 600 = *Remirea maritima* Aubl. var. *pedunculata* (R. Br.) Benth.
M. Martii Fernald, l. c. 54 = *Cladium Mariscus* (L.) Pohl var. *Martii* (Roem. et Schult.) Kükenth.
M. Melleri Fernald, l. c. 54. — *Cladium Melleri* Baker in Journ. Linn. Soc. XXI. (1855) 451 = *Costularia Melleri* C. B. Clarke.
M. micranthes Fernald, l. c. 54 = *Cladium micranthes* C. B. Clarke.
M. Milnei Fernald, l. c. 54 = *Cladium Milnei* C. B. Clarke.
M. Muelleri Fernald, l. c. 54 = *Cladium Muelleri* C. B. Clarke.
M. niveus Merrill in Philipp. Journ. Sc. XIV. (1919) 369 = *Schoenus* (ex Ind. Kew.).
M. pantopodus Fernald, l. c. 54. — *Cladium pantopodum* Baker = *Costularia pantopoda* C. B. Clarke.
M. piluliferus Bertol. in Mem. Accad. Sc. Bologna V. (1854) 466, t. 24 = *Rhynchospora cyperoides* Mart.
M. platyphyllus Fernald, l. c. 54 = *Cladium falcatum* (Nees) C. B. Clarke.
M. pulcher Fernald, l. c. 54 = *Cladium pulchrum* Ridl.
M. pungens Steud. l. c. 60 = *Remirea maritima* Aubl.
M. restioides O. Kuntze, Revis. Gen. pl. (1891) 755 = *Cladium restioides* Benth.
M. riparius O. Kuntze, l. c. 755 = *Cladium riparium* Benth.
M. samoensis Fernald, l. c. 54 = *Cladium samoense* C. B. Clarke.
M. serratus Gilib. Exerc. II. (1792) 512 = *Cladium Mariscus* (L.) Pohl.
M. setaceus Moench, Meth. (1794) 350 = *Scirpus setaceus* L.
M. umbellatus var. *procerior* Zoll. Verz. Ind. Archip. II. (1854) 63 = *Rhynchospora Wallichiana* Kunth.
M. Vauthiera Fernald, l. c. 54 = *Cladium Vauthiera* C. B. Clarke.
M. xiphioides Fernald, l. c. 54 = *Cladium Drummondii* C. B. Clarke.

Addenda et Corrigenda.

Pag. 1 ad Wichtigste Literatur adde:

M. Barros, Cyper. Argent. II., in Anal. Mus. Argent. Cienc. Natur. Buenos Aires XXXVIII. (1935). — H. Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXX. (1933) 90, LXXXI. (1934) 261, LXXXII. (1935) 334 et in Bull. Jard. bot. de l'État Bruxelles XIII. (1935) 277. — Chiovenda, Fl. Somala II. (1932) 433. — M. L. Fernald and L. Griscom, Contrib. Gray Herbar. Harv. Univ. Nr. CVII., in Rhodora XXXVII. (1935) 147; Fernald, Contrib. Gray Herb. Nr. CIX., in Rhodora XXXVII. (1935) 391. — Hutchinson in Hutch. a. Dalziel, Fl. West Trop. Afr. II. (1936) 478. — Kükenthal apud Christophersen, Samoan Fl. Pl., in Bernice P. Bishop Mus. Bull. 128. (1934) 15. — J. K. Small, Man. South- east. Fl. (1933) 141. — Uittien apud Lanjouw, Additions to Pulle's Fl. Surin., in Recueil Trav. bot. néerland. XXXII. (1935) 226.

13, Zeile 26 lies: in Linnaea IX. (1834) 275 (statt 1835).
14, Zeile 2 lies: Ährchen (anstatt Ähren).
16, Fig. 4. *C* lies: Blüte (anstatt Nuß mit Staubblättern und Griffel). Ebenso Fig. 4. *F*: Blüte (für Nuß).
19, Zeile 43 lies: *C. cyperoides* (L.) O. Kuntze (anstatt *C. cylindrostachys* Boeck.)
27, Zeile 13 lies: var. *leptostachyus* Boeck. [anstatt var. *phymatodes* (Muehlenb.) Kükenth.].
28, Zeile 26 lies: *Cyp. subumbellatus* Kükenth. (anstatt *Cyp. umbellatus* Vahl) und *C. cyperoides* (L.) O. Kuntze (anstatt *C. cylindrostachys* Boeck.).
43, l. 1 lege: Rhizoma abbreviatum (loco Radix fibrosa).
44, l. 8 dele: vel biennes.
49, l. 14 post 150 insere: Uittien in Pulle, Fl. Surin. I. (1934) 90 et in Lanjouw, Addit. (1935) 227.
55, l. 20 post 1642 insere: Uittien in Lanjouw, Addit. (1935) 228.
56, l. 32 sub Holländ.-Guayana post Hostmann n. 898! insere: Lanjouw n. 590, 656.
59, l. 15 post 743 adde: Fernald in Rhodora XXXVII. (1935) 392.
59, l. 18 ante Florida insere: Süd-Virginia: Rainey's Point, Sand Bridge (Fernald n. 3719).
61, sub Fig. 8. *E* lege: Flos (loco Nux cum stamine).
64, l. 23 post 1642 insere: Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXI. (1934) 264.
65, sub Fig. 9. *J* lege: Flos (loco Nux cum staminibus et stylo).
68, l. 19 post 56 adde: Chermezon, Catal. Pl. Madag. (1931) 20 et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXII. (1935) 339.
68, l. 45 sub Belg.-Kongo post 10039 insere: östl. Kongostaat, im Gebiete des Kiwu- und Albert-Edward-Sees (Humbert n. 7335, 8181, 8424 bis).
71, l. 36 post Fig. 200 adde: Chermezon, Catal. Pl. Madag. (1931) 16.
71, l. 46 post 1629 adde: Chiovenda, Fl. Somala II. (1932) 433.
72, l. 24 post Abessinien adde: Ital.-Somaliland: zwischen Saamoggia und Afmadù (P. Gorini n. 161).
78, l. 1 post 23 adde: Chermezon, Catal. Pl. Madag. (1931) 17, in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXI. (1934) 264 et LXXXII. (1935) 339; post Benth. adde: Uittien in Pulle, Fl. Surin. I. (1934) 88 et in Lanjouw, Addit. (1935) 227.

78, l. 51 sub Kongostaat post 3446 insere: Uvira (Humbert n. 7306); Ebene südlich des Albert-Edward-Sees (Humbert n. 8711, 8716).

80, l. 21 dele: *C. tenuicomus* Miq. in Linnaea XIX. (1847) 223.

81, sub Fig. 10. *E* lege: Flos (loco Nux cum staminibus et stylo).

84, ad synonyma *C. Schimperianus* var. *β. minor* Boeck. adde: *C.Schimperianus* Chermezon in Rev. Zool.-Bot. Afr. XXII. (1932) 66.

87, l. 22 ad synonyma adde: *Mariscus pseudopilosus* Durand et De Wild. in Comptes-rendus Soc. bot. Belg. XXXVI. (1897) 89; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 402.

87, l. 42 post Französ.-Kongo insere: Gabun, Acurénzore (Le Testu n. 9062!).

87, l. 45 ante Angola insere: Belg.-Kongo, Bingila (Dupuis).

87, inter l. 46 et 47 insere:

Nota. Planta gabunensis (= Le Testu n. 9062) a cl. Chermezon benevolenter communicata cum *Cyperus socialis* C. B. Clarke (= Welwitsch n. 7068) et cum *Mariscus trinervis* C. B. Clarke (= Pogge n. 1582) omnino congruit. Nonnisi numerus florum inter 6—10 et color squamarum a fulvo ad testaceum variant. Planta Testui (n. 9062) vero sine dubio ob rhachillam super basin conspicue articulatam species subgeneris *Mariscus* est et ad descriptionem *Marisci pseudopilosi* Durand et De Wild. optime quadrat. Quare etiam *Cyperus socialis* C. B. Clarke e subgenere *Cyperus* removendus et in subgenus *Mariscus* transferendus est. Pertinet ad sectionem *Strigosi* inter seriem specierum A. (spec. 360—368) et B. l. (spec. 369—373) inserendus.

87, l. 52 post 21 adde: Chermezon, Catal. Pl. Madag. (1931) 21 et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXII. (1935) 338.

88, l. 18 post Nygawo (Tisserant n. 2697) insere: Östl. Kongostaat: am Kiwu-See (Humbert n. 7343, 7778) und am Albert-Edward-See (Humbert n. 8181 bis).

89, sub Fig. 11. *F* lege Flos (loco Nux cum staminibus et stylo).

90, ad synonyma *C. solidifolius* Boeck. adde: *C. latifolius* var. *solidifolius* Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXIV. (1927) 606, Catal. Pl. Madag. (1931) 22 et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXI. (1934) 263.

90, l. 52 adde: Togo: Toblékové, in Sümpfen (Mahoux n. 5035, 2031).

100, l. 34 post 368 adde: Chiovenda, Fl. Somala II. (1932) 436; Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXI. (1934) 264.

100, l. 46 post Somaliland (Teleki) insere: Ital.-Somaliland: Afgoi (Guidotti); Jonti sul Giuba (P.Gorini n. 178); Lac Dera (A. Baladelli n. 280).

100, l. 48 post Senegal insere: Togo (Mahoux, nach Chermezon).

103, l. 5 sub Deutsch-Südwestafrika insere: Grootfontein (E. B. Schoenfelder n. S. 480!).

103, l. 35 post 607 insere: et Catal. Pl. Madag. (1931) 24.

104, l. 46 post 65 adde: Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXII. (1935) 339.

105, l. 23 sub Kongostaat insere: Vulcan Karisimbi (Humbert n. 8621 bis); zwischen den Vulkanen Sabinyo und Nganinga (Humbert n. 8627 bis).

107, l. 50 post 48 adde: et Catal. Pl. Madag. (1931) 24.

107, l. 52 post 148 adde: Uittien in Pulle, Fl. Surin. I. (1934) 89.

113, l. 22 post 580 adde: Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXI. (1934) 264 et LXXXII. (1935) 339.

113, l. 31 post 305 adde: Chiovenda, Fl. Somala II. (1932) 436.

113, l. 43 sub Somaliland post 375 insere: Obe (L. Senni n. 421, 428).

113, l. 45 sub Togo adde Kumea (Mahoux n. 2044); Lama-Kara (Mahoux n. 2047); Sokodé (Mahoux n. 2054).

113, l. 50 post Ostafrikanische Steppenprovinz adde: Kenya-Kolonie, Mombassa (Humbert n. 4291).

116, l. 28 lege: Perennis (loco Radix fibrosa).

116, l. 46 post 22 adde: in Bull. Soc. bot Fr. LXXXI. (1934) 263 et LXXXII. (1935) 338.

119, l. 2 sub Belg.-Kongo post Boma (Hens A. n. 205!) insere: N'Goma am Nordufer des Kiwu-Sees (Humbert n. 7834 bis).
121, l. 23 dele: Radix fibrosa.
124, l. 8 dele: Radix fibrosa.
124, l. 16 lege: radii subnulli (loco subsessiles).
125, l. 15 ad *C. grandibulbosus* C. B. Clarke adde synon.: *C. bulbosus* var. *grandibulbosus* Chiovenda, Fl. Somala II. (1932) 435.
125, l. 25 post Ostafrikanische Steppenprovinz insere: Ital.-Somaliland: Ualud, zwischen Düne und Fluß (P. Gorini n. 467).
125, l. 41 post 178 adde: et Fl. Somala II. (1932) 435.
125, l. 50 dele: Radix fibrosa.
126, l. 4 lege: radii nulli (loco sessiles).
126, l. 23 sub Italien.-Somaliland post 1056 insere: P. Gorini n. 433, Senni n. 246, 247.
127, l. 8 ad *C. Giolii* Chiovenda adde synon.: *C. bulbosus* subsp. *Giolii* Kükenth. in Chiovenda, Fl. Somala II. (1932) 436.
127, l. 8 dele: Radix fibrosa.
127, l. 20 sub Italien.-Somaliland post Paoli n. 1133! insere: auf der Insel Touata del Giuba bei Alessandra (R. Tozzi n. 287).
130, l. 3 post 21 adde: et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXI. (1934) 263; Uittien in Pulle, Fl. Surin. I. (1934) 86 et in Lanjouw, Addit. (1935) 227.
130, l. 7 lege: Rhizoma abbreviatum (loco Radix fibrosa).
130, l. 26 sub Togo, Sokodé insere: Mahoux n. 2064; Kumea (Mahoux n. 2087, 2093).
130, l. 49 sub Holländ.-Guayana adde: Paramaribo (Essed n. 105, Lanjouw n. 43 bis, 84, Wullschlaegel n. 628); Suriname River (Essed n. 102); Saramacca River (Pulle n. 424).
130, l. 53 post Schwacke n. 4022! insere: Nordostbrasilien: Pernambuco, Goyana (B. Pickel n. 3952!).
132, sub Fig. 16. *F* et *J* lege: Flos (loco Nux cum staminibus et stylo).
133, l. 26 sub Chermezon post 22 insere: et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXI. (1934) 264.
133, l. 27 post 1641 adde: Chiovenda, Fl. Somala II. (1932) 435.
133, l. 53 insere: Nordafrikanische Steppenprovinz: Italien.-Somaliland: Insel Touata nel Giuba, Distr. von Alessandra (R. Tozzi n. 307).
134, l. 3 sub Togo insere: Bassari (Mahoux n. 2144).
134, l. 47 sub Chermezon post 22 adde: in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXI. (1934) 264 et LXXXII. (1935) 339.
135, l. 1 sub Togo post 104! insere: Kumea (Mahoux n. 2079, 2092); Lome (Mahoux n. 535, 2039).
135, l. 6 sub Belg.-Kongo insere: Ituri, vallée de la Semliki (Humbert n. 8773).
135, l. 46 lege: Mahoux n. 2153 (loco 2064).
138, l. 12 sub Chermezon post 1049 adde: et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXII. (1935) 339.
138, l. 14 post 148 adde: Chiovenda, Fl. Somala II. (1932) 435; Uittien in Pulle, Fl. Surin. I. (1934) 86.
138, l. 44 sub Italien.-Somaliland insere: Uamo Ido (Senni n. 385).
139, l. 1 sub Belg.-Kongo insere: Ebene südl. des Albert-Edward-Sees (Humbert n. 8713).
141, l. 9 lege: Rhizoma abbreviatum (loco Radix fibrosa).
142, l. 2 post 304 adde: Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXII. (1935) 339.
142, l. 24 post Kamerun insere: Belg.-Kongo: Sümpfe am Mt. Kahuzi (Humbert n. 7540, 7780), zwischen den Vulkanen Sabinyo und Ngahinga (Humbert n. 8638).
153, l. 9 adde: Nach Fernald und Griscom in Rhodora XXXVII. (1935) 148 in Italien eingeschleppt (Fiori n. 1231).
155, l. 8 lege: radioli subnulli (loco subsessiles).
156, l. 43 sub Chermezon post 36 insere: et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXI. (1934) 263.

156, l. 44 sub Chiovenda post 179 insere: et Fl. Somala II. (1932) 435.
157, l. 17 sub Italien.-Somaliland post Paoli n. 356 insere: Senni n. 393.
157, l. 19 sub Togo adde: (Mahoux n. 2032).
159, l. 38 lege: radioli fere nulli (loco sessiles).
160, l. 41 lege: radioli nulli (loco sessiles).
161, l. 10 post 19 adde: et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXI. (1934) 263.
161, l. 35 post Sokodé (Mahoux n. 2184) insere: zwischen Tschoré und Lama-Kara (Mahoux n. 2050).
166, sub Fig. 19. *G* lege: Flos (loco Nux cum staminibus et stylo).
170, l. 16 ad *C. Luzulae* (L.) Retz. post 174 adde: Uittien in Pulle, Fl. Surin. I. (1934) 85 et in Lanjouw, Addit. (1935) 227.
174, l. 42 post 196 adde: Uittien in Pulle, Fl. Surin. I. (1934) 84 et in Lanjouw, Addit. (1935) 227.
177, sub Fig. 20. J^1 et J^2 lege: Flos (loco Nux).
183, l. 8 post Argentinien insere: Prov. Tucumán.
186, sub Fig. 21. *F* lege: Flos a dorso visus (loco Nux a dorso visa); *G* lege: Idem a ventre visus (loco: Eadem a ventre visa).
187, l. 49 ad Chermezon post 18 adde: et Catal. Pl. Madag. (1931) 19.
189, l. 37 post 16 adde: et Catal. Pl. Madag. (1931) 23.
196, l. 2 post 17 insere: et Catal. Pl. Madag. (1931) 23.
203, l. 48 post 23 adde: et Catal. Pl. Madag. (1931) 18.
223, l. 27 post 19 adde: et Catal. Pl. Madag. (1931) 17.
225, l. 50 post 26 adde: et Catal. Pl. Madag. (1931) 25.
227, l. 50 post 27 adde: et Catal. Pl. Madag. (1931) 23.
228, l. 21 post 28 adde: et Catal. Pl. Madag. (1931) 23.
228, l. 37 post 20 adde: et Catal. Pl. Madag. (1931) 18.
228, l. 49 post 616 adde: et Catal. Pl. Madag. (1931) 21.
229, l. 10 post 615 adde: et Catal. Pl. Madag. (1931) 23.
229, l. 25 post 28 adde: et Catal. Pl. Madag. (1931) 25.
231, l. 3 post 16 adde: et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXI. (1934) 263.
231, l. 9 sub Sokodé (Büttner n. 29!) insere: Mahoux n. 2063.
231, l. 21 post Wulu (Vanderyst n. 30402) adde: Distrikt des mittleren Katanga, Sümpfe bei Kamina (Quarré n. 2961!).
233, l. 35 sub Chermezon post 9 insere: Catal. Pl. Madag. (1931) 19.
240, l. 7 ante Mittelamerikanisches Xerophyten-Gebiet insere: Nach Fernald in Rhodora XXXVII. (1935) 391 in Nordamerika: Virginia, am Owl-Creek (Fernald n. 3710) und in Reisfeldern von Kalifornien.
244, l. 49 post 12 adde: et Catal. Pl. Madag. (1931) 23.
245, l. 22 post 15 insere: Chiovenda, Fl. Somala II. (1932) 435.
245, l. 38 inter Angola et Deutsch-Ostafrika insere: Italien.-Somaliland: Ola Uager (Senni n. 81).
247, l. 33 post 11 adde: Catal. Pl. Madag. (1931) 20.
247, l. 37 post *C. laticulmis* Spreng. Syst. I. (1825) 228 insere: — *C. tenuicomus* Miq. in Linnaea XIX. (1847) 223 (teste Uittien).
249, l. 28 post aut. alii americ. insere: Uittien in Pulle, Fl. Surin. I. (1934) 82 et in Lanjouw, Addit. (1935) 226.
253, l. 1 post 302 insere synon.: *C. kivuensis* Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXII. (1935) 337.
253, l. 26 post A. Peter n. 34522! adde: Östl. Kongostaat: Berge westlich vom Kiwu-See, 2000 m (Humbert n. 7812!).
253, l. 35 post Chermezon insere: in Ann. Mus. colon. Mars. 3. sér. X. (1922) 14 et Catal. Pl. Madag. (1931) 24.

254, post l. 25 adde:

var. δ. **serpens** (Chermezon) Kükenth. comb. nov. — *C. serpens* Chermezon in Bull. Jard. Bot. Bruxelles XIII. (1935) 280. — Caulis gracilis vix compressus. Folia angusta. Antherae connectivum vix mucronatum apice haud setosum. Nux (immatura) ellipsoidea.

Belg.-Kongo: Unterer Kongo, Kisantu (Vanderyst n. 34441, 34480, 34863!); Distr. des Kassai, Kimbau (Vanderyst n. 15188).

var. ε. **kipasensis** (Chermezon) Kükenth. comb. nov. — *C. kipasensis* Chermezon in Bull. Jard. Bot. Bruxelles XIII. (1935) 281. — Rhizoma gracilius. Caulis compresso-triqueter. Anthela densa, radiis brevibus. Squamae lateribus brunneae. Antherae apice haud setosae.

Belg.-Kongo: Unterer Kongo, Kipasa (Vanderyst n. 33334, 33337, 33353); Kisantu (Vanderyst n. 34013); Kikonka (Vanderyst n. 30869, 31934!).

256, l. 4 post 329 adde: *C. haspan* var. *sphaerospermoides* Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXIV. (1927) 605 et Catal. Pl. Madag. (1931) 21.

256, l. 18 post 13 adde: *C. aequalis* var. *subaequalis* Chermezon in Bull. Soc. bot. Fr. LXXIV. (1927) 605 et Catal. Pl. Madag. (1931) 16.

256, l. 37 post 12 adde: et Catal. Pl. Madag. (1931) 16.

257, l. 29—41 delendae sunt.

260, l. 48 post 5 adde: et Catal. Pl. Madag. (1931) 25.

261, l. 18 sub var. *gratus* adde:

f. *subcapitatus* R. Groß et Kükenth. f. nova. — Anthela capitata vel radiis nonnullis brevissimis.

Deutsch-Ostafrika: Lindi, am Wegrand am Lutamba-See, 250 m (Schlieben n. 6077!).

261, l. 20 post 6 adde: et Catal. Pl. Madag. (1931) 24.

261, l. 51 post 20 insere: et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXI. (1934) 263.

265, l. 9 post 20 adde: Catal. Pl. Madag. (1931) 17, in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXI. (1934) 263 et LXXXII. (1935) 338.

265, l. 36 sub Togo insere: Mahoux n. 128, 2037, 2045, 2070.

265, l. 44 sub Britisch-Ostafrika insere: Humbert n. 4224.

284, l. 18 post 17 adde: et in Bull. Soc. bot. Fr. LXXXI. (1934) 263.

284, l. 26 post Goldküste insere: Togo, Dako (Mahoux n. 2140).

285, l. 43 post 324 adde: et II. (1932) 434.

286, l. 19 sub Somaliland insere: L. Senni n. 559 bis, 611; P. Gorini n. 300.

289, l. 28 post 4 adde: et Catal. Pl. Madag. (1931) 18.

302, sub Fig. 34 lege: G^1 (pro G) et adde: G^2 Nux a dorso visa.

306, l. 9 post 34 adde: et Catal. Pl. Madag. (1931) 20.

306, l. 22 sub Madagascar insere: nach Chermezon an sandigen, trockenen Stellen bei Kotoala im Delta der Linta und am See Tsimanampetsotsa.

314, l. 4 post fig. 22 adde: Chermezon, Catal. Pl. Madag. (1931) 24.

321, l. 35 post Chermezon insere: Catal. Pl. Madag. (1931) 21 et . . .

327, l. 6 dele: in medio.

337, l. 21 lege: *Pycreus vavavatensis* var. *simulans* Chermezon (loco *C. vavavatensis*).

390, l. 20 post 614 adde: et Catal. Pl. Madag. (1931) 13.

466, l. 5 lege: 14 mm (pro 14 cm).

475, l. 33 lege: Mahoux n. 2004 (pro 2094).

566, l. 1 lege: *Mariscus Decaryi* var. *pauciflorus* Chermezon (loco *C.*)

Register

zu G. Kükenthal — Cyperaceae-Scirpoideae-Cypereae.

A. Register der Arten und ihrer Unterabteilungen der Gattung *Cyperus*.

Die angenommenen Artnamen sind mit einem Stern (*) versehen.

aberdarensis Kükenth. 367, n. 327.
abnormis Steud. 626.
abyssinicus Hochst. 401, n. 357.
abyssinicus Schweinf. 398, n. 357.
acaulis Steud. 623, n. 604.
acerosus Roxb. 64, n. 17.
acicularis Steud. 619, n. 600.
acicularis With. 628.
actinostachys Welw. 260, n. 213.
acuminatus Griseb. 311, n. 278.
*acuminatus Torr. et Hook. 176, n. 113.
var. cyrtolepis (Torr. et Hook.) Kükenth. 178, n. 113.
acutangulus Boeck. 181, n. 116.
acuticarinatus Kükenth. 389, n. 341.
acutiflorus Steud. 275, n. 227.
acutus R. Br. 449, n. 414.
*Adansonii C. B. Clarke 305, n. 266.
adenophorus Schrad. 250, n. 200.
adoënsis Hochst. 104, n. 47.
adoensis Hook. fil. 142, n. 77.
*adscendens Steud. 266.
adustus Presl 343, n. 307.
aegyptiacus Gloxin 267, n. 220.
aequalis Krauss 257, n. 210.
var. subaequalis Chermezon 636.
var. β. Boeck. 257, n. 210.
aequalis Vahl 256, n. 210.
*aethiops Welw. 366, n. 327.
var. aberdarensis Kükenth. 367, n. 327.
var. Tessmannii Kükenth. 366, n. 327.
affinis Roem. et Schult. 51, n. 3.
Afzelii Boeck. 357, n. 319.
var. capillifolius Boeck. 241, n. 193; 357, n. 319.
aggregatus Endl. 532, n. 511.
agrestis Willd. 108, n. 52.
Aitoni Spreng. 628.
*Ajax C. B. Clarke 198, n. 133.
*alatus (Nees) F. Muell. 611, n. 597.
var. serratus Peter et Kükenth. 611, n. 597.
albiceps Ridl. 570, n. 559.
albidus Lam. 385, n. 340.
albidus Retz. 626.
albiflorus Chermezon 190, n. 126.
*albomarginatus Mart. et Schrad. 359, n. 320.
var. pachyanthemos Kükenth. 361, n. 320.
var. sabulosus (Nees) Kükenth. 361, n. 320.
var. tenuis (Boeck.) Kükenth. 361, n. 320.
albomarginatus K. Schum. 545, n. 524.
*albopilosus (C. B. Clarke) Kükenth. 558, n. 546.
*albopurpureus Chermezon 200, n. 137.
*albo-sanguineus Kükenth. 555, n. 541.
*albostriatus Schrad. 205, n. 144.
var. Mossii (Turrill) Kükenth. 205, n. 144.
alboviridis C. B. Clarke 629.
albus Presl 626.
*Alleizettei (Chermezon) Kükenth. 390, n. 344.
alopecuroides Presl 68, n. 19.
*alopecuroides Rottb. 71, n. 21.
var. digynus Boeck. 71, n. 21.
var. dives Boeck. 67, n. 18; 68, n. 19.
f. latifolius A. Peter 73, n. 21.
var. microstachys Boeck. 68, n. 19.
f. pallidiflorus (A. Peter) Kükenth. 72, n. 21.
alopecuroides Roxb. 64, n. 17.
alopecuroides Thunb. 439, n. 403.
alpestris K. Schum. 430, n. 393.
alpinus Liebm. 487, n. 469.
*alterniflorus R. Br. 455, n. 424.
alterniflorus Schwein. 466, n. 440.
*alternifolius L. 193, n. 130.
albovariegatus Hort. 194, n. 130.
ssp. flabelliformis (Rottb.) Kükenth. 193, n. 130.
var. Petersianus (Boeck.) Kükenth. 194, n. 130.
alternifolius Poir. 203, n. 142.
alternifolius Steud. 455, n. 424.
*Altsonii Kükenth. 184, n. 121.
altus Nees 64, n. 17.
amabilis Graebner 305, n. 265.
*amabilis Vahl 265, n. 219.
var. macer C. B. Clarke 266, n. 219.
var. macrostachyus (Boeck.) Kükenth. 266, n. 219.
var. oligostachyus (H. B. K.) Kükenth. 266, n. 219.
var. pseudocastaneus Kükenth. 260, n. 213.
var. subacaulis Kükenth. 266, n. 219.
amauropus Steud. 548, n. 532.
ambiguus Liebm. 350, n. 314.
ambiguus Steud. 629.
amblyleptos Steud. 84, n. 33.

ambongensis Boeck. 285, n. 242.
amentaceus Rudge 629.
americanus Garsault 629.
americanus Palla 249, n. 200.
amnicola Kunth 304, n. 263.
amoenus Kunth 102, n. 44.
amomodorus K. Schum. 557, n. 545.
amoyensis Hance 318, n. 280.
amphekes Steud. 494, n. 476.
amphibolus Steud. 254, n. 208.
amplissimus Steud. 146, n. 81.
amuricus Komarov 153, n. 88.
*amuricus Maxim. 152, n. 88.
var. japonicus Miq. 153, n. 88.
f. nanus Kükenth. 153, n. 88.
f. perdebilis Kükenth. 153, n. 88.
var. subirioides Kükenth. 153, n. 88.
var. Textori (Miq.) Kükenth. 153, n. 88.
anabaptistus Steud. 71, n. 20; 626.
anceps Heyne 91, n. 39.
anceps Liebm. 494, n. 476.
anceps Steud. 629.
Andersonianus Boeck. 520, n. 497.
*Anderssonii Boeck. 482, n. 462.
*andinus Palla 310, n. 276.
andongensis Ridl. 259, n. 213.
*Andreanus Maury 211, n. 149.
var. capitinduensis (Maury) Kükenth. 212, n. 149.
var. excelsior Kükenth. 212, n. 149.
var. foliosissimus (Boeck.) Kükenth. 212, n. 149.
var. yguazuensis Kükenth. 212, n. 149.
Andrewsii C. B. Clarke 426, n. 386.
andschoa A. Rich. 233, n. 186.
*angolensis Boeck. 281, n. 235.
var. amplibulbus A. Peter et Kükenth. 282, n. 235.
angolensis K. Schum. 609, n. 595.
angulatus Nees 338, n. 303.
var. capensis Boeck. 338, n. 303.
*angustatus R. Br. 452, n. 419.
var. Betchei Kükenth. 452, n. 419.
var. Boeck. 457, n. 427.
angustifolius Dietr. 383, n. 338.
angustifolius Nees 264, n. 217.
*Anisitsii Kükenth. 221, n. 162.
anisos Roem. et Schult. 462, n. 432.
anisostachys Willd. 265, n. 219.
*ankaizinensis Chermezon 223, n. 168.
*ankaratrensis Chermezon 74, n. 22.
annuus Spreng. 471, n. 451.
annuus Willd. 629.
anomalus Steud. 476, n. 454.
apatris Steud. 495.
aphyllus Boeck. 392, n. 346.
aphyllus (Kunth) F. Muell. 586, n. 583.
aphyllus Vahl 249, n. 200.
*apiculatus Liebm. 463, n. 433.
var. latifolius Kükenth. 463, n. 433.
*appendiculatus (Brongn.) Kunth 436, n. 399.
var. atlanticus (Hemsl.) Kükenth. 436, n. 399.
var. Gordonii Kükenth. 436, n. 399.
var. Noronhae (Ridl.) Kükenth. 436, n. 399.
apricus Ridl. 301, n. 258.
aquatilis R. Br. 294, n. 248.
aquatilis F. Muell. 370, n. 328.
araeus Phil. 160, n. 94.
arcuatus Boeck. 275, n. 227.
Arechavaletae Boeck. 441, n. 408.
arenarius Hance 107, n. 51.
arenarius Prain 275, n. 227.
*arenarius Retz. 270, n. 223.
arenicola Steud. 176, n. 112.
areolatus R. Br. 388, n. 340.
argenteus Ridl. 285, n. 242.
argentinus Boeck. 531, n. 511.
argentinus C. B. Clarke 383, n. 338.
argyraeus Steud. 361, n. 320.
*aridicolus Domin 451, n. 418.
aristatus Britton 505, n. 488.
*aristatus Rottb. 502, n. 488.
f. alpinus C. B. Clarke 504, n. 488.
var. Boeckeleri Cavara 505, n. 488.
f. campestris C. B. Clarke 502, n. 488.
f. falciculosus (Liebm.) Kükenth. 505, n. 488.
var. floribundus E. G. Camus 503, n. 488.
var. hamulosus Boeck. 502, n. 487.
var. inflexus (Muehlenb.) Boeck. 504, n. 488.
var. Maingayi C. B. Clarke 152, n. 88.
f. princeps C. B. Clarke 504, n. 488.
var. semiglobosus Kükenth. 504, n. 488.
var. versicolor (Nees) Boeck. 504, n. 488.
aristatus T. Thoms. 240, n. 191.
Armstrongii Benth. 479, n. 454.
*aromaticus (Ridl.) Mattf. et Kükenth. 581, n. 579.
f. aphyllus (Chermezon) Kükenth. 583, n. 579.
var. brachyrhizomatosus Kükenth. 583, n. 579.
var. elatior (Kunth) Kükenth. 582, n. 579.
var. elatus (Steud.) Kükenth. 582, n. 579.
var. repens Kükenth. 583, n. 579.
var. teres (C. B. Clarke) Kükenth. 582, n. 579.
arrhizus Boeck. 255, n. 208.
articulatus Benth. 79, n. 29.
*articulatus L. 77, n. 29.
var. conglomeratus Britton 79.
var. erythrostachys P. Graebner 80, n. 29.
var. fistulosus Kükenth. 79, n. 29.
f. longispiculosus Kükenth. 80, n. 29.
var. multiflorus Kükenth. 79, n. 29.
var. nodosus (Willd.) Kükenth. 79, n. 29.
articulatus Ridl. 80, n. 30.
arundinaceus Forsk. 272, n. 227.
arundinaceus L. 629.
*Aschenbornianus Boeck. 351, n. 315.
*ascolepidioides (Chermezon) Kükenth. 610, n. 596.
asperifolius Desf. 191, n. 128.
asperrimus Liebm. 463, n. 432.
*assimilis Steud. 499, n. 484.
*aster (C. B. Clarke) Kükenth. 551, n. 537.
var. andringitrensis (Chermezon) Kükenth. 551, n. 537.
var. biflorus Peter et Kükenth. 551, n. 537.
ater Dalz. et Gibs. 355, n. 317.
ater Vahl 333, n. 298.
aterrimus Boeck. 84, n. 33.
*aterrimus Hochst. 141, n. 77.
var. agglomeratus Kükenth. 142, n. 77.
var. atroviridis (C. B. Clarke) Kükenth. 142, n. 77.
*Atkinsonii C. B. Clarke 271, n. 225.
atlanticus Hemsl. 436, n. 399.
*atractocarpus Ridl. 305, n. 267.
atratus Krauss 333, n. 298.
atratus Steud. 386, n. 340.
β. capitatus Boeck. 385, n. 340.
*atribulbus Kükenth. 363, n. 323.
*atro-brunneus Baker 331, n. 293.
atroferrugineus Steud. 355, n. 317.
*atronervatus Boeck. 382, n. 336.
atronitens Hochst. 342, n. 306.
var. minor Boeck. 342, n. 306.

atropurpureus Boeck. 379, n. 334.
atropurpureus Pers. 627.
atrosanguineus Hemsl. 463, n. 434.
atrosanguineus Hochst. 104, n. 47.
atroviridis C. B. Clarke 142, n. 77.
Aucheri Jaub. et Spach 274, n. 227.
aurantiacus H. B. K. 265, n. 219.
aureo-brunneus C. B. Clarke 256, n. 208.
aureolus Steud. 626.
aureo-rufus Boeck. 58, n. 10.
*aureo-stramineus Mattf. et Kükenth. 573, n. 568.
var. decolorans Kükenth. 574, n. 568.
aurescens Boeck. 442, n. 408.
aureus Georgi 147, n. 83.
aureus H. B. K. 266, n. 219.
β. aurantiacus Boeck. 265, n. 219.
α. macrostachyus Boeck. 266, n. 219.
var. oligostachyus Boeck. 266, n. 219.
aureus Ten. 116, n. 53.
auricomus Benth. 55, n. 10.
var. khasiana C. B. Clarke 56, n. 10.
β. microstachyus Boeck. 55, n. 10.
var. minor C. B. Clarke 58, n. 10.
var. subalatus Aschers. et Schweinf. 57, n. 10.
auricomus Forbes 60, n. 13.
auricomus Sieber 57, n. 10.
auriculatus Miq. 208, n. 147.
auriculatus Nees et Meyen 618, n. 600.
*aurifer Chermezon 83, n. 31.
var. brachyanthus Kükenth. 83, n. 31.
australis Schrad. 147, n. 83.
autumnalis Vahl 249, n. 200.
Baazas Steud. 173, n. 110.
babakan Steud. 94, n. 41.
*babakensis Steud. 94, n. 41.
baccha Kunth 362, n. 322.
badius Boeck. 510, n. 492.
badius Boiss. 84, n. 33.
badius Desf. 101, n. 44.
var. tenuiflorus Husnot 101, n. 44.
badius hort. 445, n. 411.
badius Steud. 444, n. 411.
Baenitzii Boeck. 180, n. 116.
bahiensis Steud. 120, n. 53.
*Baikiei C. B. Clarke 148, n. 84.
Bakeri C. B. Clarke 182, n. 118.
Balansae Maury 443, n. 408.
Balbisii Kunth 130, n. 65.
Baldwinii Torr. 510, n. 493.
*Balfourii C. B. Clarke 203, n. 142.
var. laxissimus (Chermezon) Kükenth. 204, n. 142.
var. rubiginosus Kükenth. 204, n. 142.
var. scabricaulis (Chermezon) Kükenth. 204, n. 142.
var. tsiafajavonensis (Chermezon) Kükenth. 204, n. 142.
banaticus Kit. 159, n. 93.
bancanus Miq. 209, n. 147.
var. brevibracteatus E. G. Camus 209, n. 147.
Bangianus Gandoger 170, n. 106.
*baoulensis (A. Chevalier) Kükenth. 467, n. 443.
barbata Poir. 629.
*Baronii C. B. Clarke 201, n. 139; 201, n. 138; 202, n. 140.
var. densus C. B. Clarke 202, n. 139.
var. interpositus Kükenth. 202, n. 139.
var. Mannii (C. B. Clarke) Kükenth. 202, n. 139.
var. squarrosus C. B. Clarke 202, n. 139.
Barteri Boeck. 161, n. 96.
bellus C. B. Clarke 303, n. 260.
*bellus Kunth 303, n. 262.
f. auratus Kükenth. 303, n. 262.
var. tanganyicanus Kükenth. 304, n. 262.
benadirensis Chiovenda 283, n. 238.
bengalensis Spreng. 82, n. 30.
Berlandieri C. B. Clarke 97, n. 43.
*Bernieri Chermezon 283, n. 240.
*Bernoullii Kükenth. 464, n. 436.
Berteri Kunth 49, n. 3.
*betafensis Chermezon 220, n. 159.
*betschuanus Boeck. 332, n. 295.
Beyrichii (Nees) Steud. 495.
biceps Vahl 70, n. 20.
bicolor Barton 382, n. 338.
bicolor Vahl 113, n. 52.
bidentatus Poir. 71, n. 21.
bidentatus Vahl 498, n. 481.
bifax C. B. Clarke 114, n. 52.
Bigelowii Steud. 383, n. 338.
biglumis C. B. Clarke 516, n. 496.
bipartitus Torr. 384, n. 339.
Bipontini Boeck. 175, n. 111.
biradiatus Boeck. 345, n. 307.
bispicatus Steud. 60, n. 13.
bisumbellatus Steud. 146, n. 81.
biuncialis Anderss. 498, n. 481.
Blancheanus Desv. 160, n. 93.
blandus Kunth 189, n. 125.
*blastophorus (Chermezon) Kükenth. 390, n. 343.
blepharoleptos Steud. 629.
*Blodgettii Britton 468, n. 445.
blysmoides Hochst. 126, n. 59.
Boeckeleri Phil. 184.
Boehmii Boeck. 260, n. 213.
Boivini Boeck. 372, n. 328.
Bolusi Boeck. 432, n. 395.
Bonianus Boeck. 364, n. 325.
borbonicus Steud. 78, n. 29.
Botteri Boeck. 461, n. 431.
Boucheanus Regel 205, n. 145.
*Bowmannii F. Muell. 419, n. 376.
*bracheilema (Steud.) Mattf. et Kükenth. 576, n. 573.
brachiatus Poir. 158, n. 91.
brachyphyllus Willd. 265, n. 219.
brachystachys Anderss. 482, n. 462.
brachystachys Nees 55, n. 10.
brachystachys Presl 101, n. 44.
bracteatus Steud. 133, n. 71.
bracteiferus Steud. 530, n. 511.
bracteolatus Steud. 615, n. 600.
bracteosus Desv. 172, n. 108.
Brainerdii Britton 351, n. 315.
Braunianus Heer 628.
Braunii Vatke 205, n. 144.
*brevicaulis C. B. Clarke 149, n. 86.
breviculmis R. Br. 294, n. 248.
breviculmis F. Muell. 378, n. 333.
breviflorus A. Dietr. 627.
*brevifolius (Rottb.) Hassk. 600, n. 591.
f. firmiculmis Kükenth. 602, n. 591.
var. gracillimus (Miq.) Kükenth. 603, n. 591.
f. macrocephalus (Boeck.) Kükenth. 603, n. 591.
f. pumilus Suringar 602, n. 591.
var. stellulatus Suringar 603, n. 591.
f. subtrifoliata Suringar 600, n. 591.
f. vaginata Suringar 583, n. 581.
breviradiatus Liebm. 422, n. 383.
brevis Boeck. 445, n. 411.
brevispicatus Boeck. 421, n. 382.
brizaeus Presl 367, n. 328.
brizaeus Pursh 374, n. 330.
brizaeus Vahl 447, n. 413.
bromoides Willd. 338, n. 303.
Brownei Roem. et Schult. 503, n. 488.
brunneo-ater Boeck. 336, n. 298.

brunneo-vaginatus Boeck. 188, n. 125.
*brunnescens Boeck. 159, n. 92.
brunneus Chapm. 447, n. 413.
brunneus Griseb. 447, n. 413.
brunneus Hook. et Arn. 367, n. 328.
brunneus hort. 445, n. 411.
brunneus Ridl. 436, n. 399.
brunneus Swartz 448, n. 413.
Buchananii Boeck. 117, n. 53.
Buchananii Kirk 178, n. 115.
Buchholzii Boeck. 210, n. 147.
Buchtienii Palla 212, n. 149.
Buckleyi Britton 459, n. 429.
Buettneri Boeck. 210, n. 147.
bufonius Maack 629.
bulamensis Steud. 136.
bulbifer Drège 124, n. 56.
bulbiferus A. Dietr. 125, n. 59.
bulbifex Drège 124, n. 56.
*bulbipes Mattf. et Kükenth. 587, n. 584.
var. pallescens Kükenth. 588, n. 584.
*bulbocaulis (Hochst.) Boeck. 559, n. 549.
var. atrosanguineus (Hochst.) Kükenth. 559, n. 549.
bulboso-stoloniferus Steud. 107, n. 51.
bulbosus Lag. 444, n. 411.
bulbosus A. Rich. 548, n. 532.
*bulbosus Vahl 125, n. 59.
var. elatior Kükenth. 126, n. 59.
var. elatus E. G. Camus 107, n. 51.
ssp. Giolii Kükenth. 634, n. 60.
var. grandibulbosus Chiovenda 634.
var. melanolepis Kükenth. 127, n. 59.
var. spicatus Boeck. 126, n. 59.
var. stylosus C. B. Clarke 125, n. 59.
var. Steud. 548, n. 532.
*bullatus Kükenth. 538, n. 519.
Burchelli Schrad. 191, n. 128.
Bushii Britton 469, n. 448.
*Cadamosti Bolle 271, n. 224.
caducus Steud. 215.
*caesius Boeck. 446, n. 412.
caespitosus Llanos 626.
caespitosus Poir. 372, n. 328.
caespitosus St. Hilaire 315.
caespitosus Torr. 374, n. 330.
caffer Bertol. 156, n. 91.
calacaryensis Steud. 209, n. 147.
calcaratus Nees 176, n. 112.
calcicola Britton 470, n. 450.
calidus Kerner 236, n. 188.
californicus S. Wats. 619, n. 600.
callistus C. B. Clarke 543, n. 523.
*callistus Ridl. 122, n. 55.
callophorus G. F. W. Meyer 474, n. 453.
calochrous Chermezon 188, n. 124.
calopterus Miq. 144, n. 79; 615, n. 600.
camagueyensis Britton 352.
campestris Schrad. 70, n. 20.
*camphoratus Liebm. 421, n. 383.
var. boliviensis Kükenth. 422, n. 383.
var. breviradiatus (Liebm.) Kükenth. 422, n. 383.
canaliculatus Retz. 64, n. 17.
canariensis Steud. 68, n. 19.
cancellatus Ridl. 249, n. 200.
var. gracillimus Ridl. 249, n. 200.
*cancrorum Chermezon 51, n. 5.
canescens Vahl 476, n. 454.
*canus Presl 195, n. 131.
*capensis (Steud.) Endl. 539, n. 521.
f. globospica (C. B. Clarke) Kükenth. 540, n. 521.
var. polyanthemus Kükenth. 540, n. 521.
var. pseudo-Marlothii Kükenth. 540, n. 521.
capillaris Hochst. 398, n. 356.
capillaris Koenig 353, n. 317.
*capillifolius A. Richard 357, n. 319.
var. major (Chermezon) Kükenth. 359, n. 319.
capitatus Poir. 564, n. 556.
capitatus Retz. 261, n. 217; 629.
*capitatus Vahl 267, n. 220.
capitellatus Roem. et Schult. 564, n. 556.
capitinduensis Maury 212, n. 149.
Capito Steud. 436, n. 399.
caracasanus Kunth 416, n. 374.
Careyi Britton 326.
caribaeus Pers. 629.
caricifolius Hillebr. 483, n. 465.
caricifolius Hook. et Arn. 476, n. 454.
carinatus Boeck. 426, n. 386.
*carinatus R. Br. 455, n. 425.
carinatus Nees 444, n. 411; 455, n. 424.
carnosus Heyne 91, n. 39.
Carruthii Wood 620, n. 600.
*cartilagineus (K. Schum.) Mattf. et Kükenth. 608, n. 594.
var. angustatus Peter et Kükenth. 609, n. 594
var. laevissimus (Chermezon) Kükenth. 609, n. 594.
var. serratangulus Peter et Kükenth. 609, n. 594.
castaneus Bigel. 383, n. 338.
*castaneus Willd. 264, n. 218.
var. brevimucronatus Kükenth. 264, n. 218.
*cataractarum (C. B. Clarke) Kükenth. 348, n. 312.
cayennensis Britton 530, n. 511.
cayennensis Willd. 249, n. 200.
caymanensis Millsp. 522.
*cearaensis Groß et Kükenth. 466, n. 439.
*celluloso-reticulatus Boeck. 181, n. 117.
cephalanthus Torr. et Hook. 442, n. 408.
cephalophorus Presl 617, n. 600.
cephalostachyus Steud. 269, n. 221.
*cephalotes Vahl 291, n. 247.
*chaetophyllus (Choivenda) Kükenth. 551, n. 536.
chalaranthus Presl 210, n. 147.
chalaranthus Uittien 210, n. 147.
*chamaecephalus Chermezon 228, n. 176.
Chamissoi Schrad. 171, n. 107.
Chavannesi Heer 628.
*Chermezonii Kükenth. 379, n. 334.
*chersinus (N. E. Brown) Kükenth. 525, n. 503.
var. angularis (Turrill) Kükenth. 525, n. 503.
*Chevalieri Kükenth. 557, n. 544.
chilensis Boeck. 442, n. 408.
*chisimajensis Chiovenda 282, n. 236.
*chlorocephalus (C. B. Clarke) Kükenth. 527, n. 507.
chlorostachys Boeck. 371, n. 328.
*chlorotropis (Steud.) Mattf. et Kükenth. 576, n. 574.
*chordorrhizus Chiovenda 270, n. 222.
chorisanthos C. B. Clarke 210, n. 147.
chromatolepis Steud. 130, n. 65.
*chrysanthus Boeck. 337, n. 300.
var. occidentalis Kükenth. 337, n. 300.
*chrysocephalus (K. Schum.) Kükenth. 537, n. 518.
chrysokerkos Steud. 58, n. 11.
chrysomelinus Link 151, n. 87.
chrysostachys Boeck. 120, n. 53.
*ciliato-pilosus Mattf. et Kükenth. 571, n. 561.
var. longifolius Kükenth. 571, n. 561.
var. rhizomatosus Kükenth. 571, n. 561.
*ciliatus Jungh. 468, n. 447.
ciliolatus Boeck. 171, n. 107.
cimicinus Presl 344, n. 307.
cinereus Maury 183, n. 120.

cinnamomeus hort. 445, n. 411.
cinnamomeus Retz. 147, n. 83.
circinatus Ridley 370, n. 328.
*circumclusus (C. B. Clarke) Schweinf. 558, n. 547.
clandestinus Hochst. 629.
*Clarkei T. Cooke 540, n. 522.
*clavinux C. B. Clarke 304, n. 264.
Cleaveri Torr. 374, n. 330.
Clelandii J. M. Black 116.
cognatus Kunth 304, n. 263.
colchicus K. Koch 362, n. 321.
collinus Vahl 627.
coloratus Vahl 565, n. 556.
var. longinux Kukenth. 555, n. 541; 560, n. 550.
*columbiensis Palla 172, n. 109.
*colymbetes Kotschy et Peyr. 289, n. 245.
*Commersonii C. B. Clarke 328, n. 288.
*commixtus Kükenth. 251, n. 203.
commutatus Steud. 378, n. 333.
*comosipes Mattf. et Kükenth. 568, n. 558.
comosus Poir. 51, n. 3.
comosus Sibth. et Sm. 112, n. 52.
compactus Lam. 285, n. 242.
*compactus Retz. 423, n. 384.
f. decolorans Kükenth. 424, n. 384.
var. flavissimus C. B. Clarke 287, n. 242.
var. macrostachys (Boeck.) Kükenth. 424, n. 384.
var. pauciflorus (H. Pfeiffer) Kükenth. 424, n. 384.
complanatus Forsk. 237, n. 190.
complanatus Presl 356, n. 317.
complanatus Steud. 367, n. 328.
complanatus Willd. 629.
compositus Boeck. 449, n. 415.
compositus R. Br. 71, n. 21.
*compressiformis (Chermezon) Kukenth. 375, n. 331.
compresso-triqueter Boeck. 484, n. 468.
compressus Jacq. 174, n. 111.
compressus Krocker 236, n. 188.
*compressus L. 156, n. 91.
var. brachiatus (Poir.) Nees 158, n. 91.
var. capillaceus C. B. Clarke 159, n. 91.
var. floribundus E. G. Camus 158, n. 91.
var. laxus E. G. Camus 159, n. 91.
var. pectiniformis (Roem. et Schult.) C. B. Clarke 158, n. 91.
β. robustior Kunth 158, n. 91.
var. spiculis angustis Thwaites 133, n. 71.
compressus Missb. et Krause 629.
compressus Muehlenb. 626.
conceptionis Steud. 442, n. 408.
*concinniformis Kükenth. 548, n. 531.
*concinnus R. Br. 252, n. 204.
var. parvifructus Kükenth. 252, n. 204.
concolor Steud. 385, n. 340.
confertiflorus Schult. 69, n. 20.
confertus Griseb. 164, n. 101.
confertus Lam. 353, n. 317.
*confertus Swartz 497, n. 481.
var. bidentatus (Vahl) Kükenth. 498, n. 481.
f. biuncialis (Anderss.) Boeck. 498, n. 481.
f. debilior Kükenth. 497, n. 481.
f. gracillimus Kükenth. 498, n. 481.
confusus Chermezon 203, n. 142.
var. laxissimus Chermezon 204, n. 142.
var. scabricaulis Chermezon 204, n. 142.
var. tsiafajavonensis Chermezon 204, n. 142.
congensis C. B. Clarke 115.
congestus Poir. 423, n. 384.
*congestus Vahl 444, n. 411.
var. brevis (Boeck.) Kükenth. 445, n. 411.
f. gigantea F. Muell. 439, n. 404.
var. glanduliferus (C. B. Clarke) Kükenth. 446, n. 411.
var. grandiceps Kükenth. 446, n. 441.
var. Parishii (Britton) Kükenth. 446, n. 411.
var. pseudonatalensis Kükenth. 446, n. 411.
var. α. Nees 445, n. 411.
var. β. Nees 438, n. 401.
var. γ. Nees 435, n. 397.
conglobatus Link 617, n. 600.
conglomeratus C. B. Clarke 274, n. 227.
*conglomeratus Rottb. 272, n. 227.
var. arenarius Cosson 270, n. 223.
var. Aucheri (Jaub. et Spach) C. B. Clarke 274, n. 227.
f. curvulus (Boeck.) Kükenth. 275, n. 227.
β. effusus Boiss. 274, n. 227.
var. effusus (Rottb.) Kükenth. 275, n. 227.
var. ensifolius (Nees) Kükenth. 276, n. 227.
f. excisus (Boeck.) Kükenth. 275, n. 227.
α. major Boeck. 275, n. 227.
β. major C. B. Clarke 275, n. 227.
f. major (Boeck.) Kükenth. 275, n. 227.
β. minor Boeck. 275, n. 227.
var. multiculmis (Boeck.) Kükenth. 274, n. 227.
f. oligostachys Kükenth. 274, n. 227.
f. pachyrrhizus (Nees) Kükenth. 275, n. 227.
f. pumilus (Boeck.) Kükenth. 274, n. 227.
var. socotrensis C. B. Clarke 275, n. 227.
f. strictus Kükenth. 274, n. 227.
conglomeratus Thwaites 275, n. 227.
conglomeratus Vahl 353, n. 317.
conglomeratus Willd. 156, n. 91.
*conicus (R. Br.) Boeck. 480, n. 458.
var. glaucinus (Boeck.) Kükenth. 481, n. 458.
var. ramosus Benth. 486.
conjunctus Steud. 107, n. 51.
conoideus L. C. Rich. 171, n. 106.
*consanguineus Kunth 171, n. 107.
var. Chamissoi (Schrad.) Kükenth. 171, n. 107.
var. minarum (Boeck.) Kükenth. 172, n. 107.
var. Usterii (Palla) Kükenth. 172, n. 107.
var. varius (Boeck.) Kükenth. 171, n. 107.
consocius Steud. 615, n. 600.
*consors C. B. Clarke 231, n. 184.
var. pernudus Kükenth. 231, n. 184.
var. Riedelianus (C. B. Clarke) Kükenth. 231, n. 184.
conspicuus Steud. 49, n. 3.
*constanzae Urb. 164, n. 100.
contractus Steud. 262, n. 217.
*controversus (Steud.) Mattf. et Kükenth. 611, n. 598.
var. subexaltatus (C. B. Clarke) Kükenth. 612, n. 598.
*Cooperi (C. B. Clarke) Kükenth. 331, n. 291.
Cooperi K. Schum. 446, n. 411.
cordobensis Hicken 82, n. 30.
coriaceus Schrad. 474, n. 453.
*coriifolius Boeck. 491, n. 472.
var. abbreviatus Boeck. 491, n. 472.
*Cornelii-Ostenii Kükenth. 529, n. 510.

var. pilcomayensis Kükenth. 530, n. 510.
cornutus Anderss. 484, n. 466.
coromandelinus Boeck. 398, n. 356.
coromandelinus Spreng. 306, n. 271.
coronarius (Vahl) Kunth 280.
correctus Steud. 350, n. 314.
corticatus C. Wright 163, n. 99.
corymbosus Kunth 76, n. 27.
corymbosus Miq. 86, n. 34.
*corymbosus Rottb. 80, n. 30.
var. brevispiculosus O. Kuntze 82, n. 30.
f. ferrugineus O. Ktze. 82, n. 30.
f. fuscus O. Ktze. 82, n. 30.
f. griseus O. Ktze. 82, n. 30.
var. longispiculatus (O. Kuntze) Kükenth. 82, n. 30.
var. macrostachyus Boeck. 80, n. 30.
var. Pangorei C. B. Clarke 80, n. 30.
var. scariosus (R. Br.) Kükenth. 83, n. 30.
var. subnodosus (Nees et Meyen) Kükenth. 82, n. 30.
corymbosus Steud. 255, n. 208.
cossyrensis Tineo 321, n. 284.
*costatus Mattf. et Kükenth. 575, n. 572.
crassipes Vahl 269, n. 221.
crinitus Poir. 629.
crinitus Spreng. 300, n. 258.
*cristatus (Kunth) Mattf. et Kükenth. 609, n. 595.
var. nigritanus (C. B. Clarke) Kükenth. 610, n. 595.
croceus Vahl 510, n. 493.
cruciformis Boeck. 190, n. 127.
cruciformis Endl. 600, n. 591.
cruentus Baker 380, n. 335.
cruentus Boeck. 563, n. 556.
cruentus C. B. Clarke 274, n. 227.
var. excisus C. B. Clarke 275, n. 227.
cruentus Retz. 385, n. 340.
cruentus Rottb. 275.
cuadriflorus Llanos 423, n. 384.
*cuanzensis Ridl. 347, n. 310.
cubanus Liebm. 618, n. 600.
cubensis Steud. 120, n. 53.
Cumingii Nees 172, n. 108.
*Cunninghamii (C. B. Clarke) C. A. Gardner 450, n. 416.
cupreus Presl 59, n. 11.
curvatus Llanos 108, n. 52.
curvatus Vahl 356, n. 317.
curvifolius Boeck. 183, n. 120.
curvulus Boeck. 275, n. 227.
cuspidatus Baker 220, n. 159.
*cuspidatus H. B. K. 261, n. 217.
f. angustifolius (Nees) Kükenth. 264, n. 217.
var. Burchellii C. B. Clarke 264, n. 217.
f. exiguus (Nees) Kükenth. 264, n. 217.
cyclostachyus Griseb. 510, n. 493.
cylindricus Britton 513, n. 495.
cylindricus Chapm. 513, n. 495.
cylindrostachys Boeck. 514, n. 496; 529, n. 509.
f. primaria Suringar 514, n. 496.
cylindrostachys Small 513, n. 495.
cymbaeformis Liebm. 277, n. 229.
cymulosus Willemet 626.
*cyperinus (Retz.) Suringar 518, n. 497.
var. bengalensis (C. B. Clarke) Kükenth. 520, n. 497.
f. curvata Suringar 519, n. 497; 526, n. 505.
var. laxatus (C. B. Clarke) Kükenth. 519, n. 497.
f. maxima Suringar 516, n. 496.
var. maximus (C. B. Clarke) Kükenth. 520, n. 497.
var. pictus (Nees) Kükenth. 519, n. 497.
f. primaria Suringar 518, n. 497.
var. scabriculmis Kükenth. 520, n. 497.
*cyperoides (L.) O. Ktze. 514, n. 496.
var. Andersonianus Kükenth. 520, n. 497.
var. aureus A. Peter 517, n. 496.
var. brevispicatus Kükenth. 517, n. 496.
var. Clarkei (Turrill) Kükenth. 518, n. 496.
ssp. cyperinus Kükenth. 518, n. 497.
var. evolutior (C. B. Clarke) Kükenth. 516, n. 496.
var. khasianus (C. B. Clarke) Kükenth. 518, n. 496.
f. longipedunculatus Kükenth. 518, n. 496.
var. microstachys Kükenth. 518, n. 496.
var. nossibeensis (Steud.) Kükenth. 517, n. 496.
var. ovalis Kükenth. 518, n. 496.
var. polyphyllus (Steud.) Kükenth. 517, n. 496.
var. repens Kükenth. 518, n. 496.
var. subcompositus (C. B. Clarke) Kükenth. 516, n. 496.
cyprius Post 235, n. 188.
cyrtolepis Boeck. 176, n. 112.
cyrtolepis Torr. et Hook. 178, n. 113.
var. arenicola Boeck. 176, n. 112.
var. denticarinatus Britton 173, n. 110.
*dactyliformis Boeck. 433, n. 397.
var. elatior (Kunth) Kükenth. 435, n. 397.
var. Gueinzii (C. B. Clarke) Kükenth. 435, n. 397.
var. involutus (C. B. Clarke) K. Schum. 435, n. 397.
*dactylotes Benth. 452, n. 420.
damiettensis A. Dietr. 117, n. 53.
daphaenus Ridl. 564, n. 556.
debilis Benth. 296, n. 251.
*debilis R. Br. 296, n. 252.
*debilissimus Baker 187, n. 124.
var. calochrous (Chermezon) Kükenth. 188, n. 124.
var. triqueter Chermezon 188, n. 124.
*deciduus Boeck. 471, n. 452.
decipiens Hillebr. 484, n. 465.
Deckenii Boeck. 199, n. 134.
Deckenii C. B. Clarke 201, n. 138.
declinatus Moench 178, n. 115.
*decompositus (R. Br.) F. Muell. 480, n. 457.
Deeringianus Britton et Small 513, n. 495.
dehiscens Naves et Villar 626.
dehiscens Nees 76, n. 27.
*Delavayi (C. B. Clarke) Kükenth. 331, n. 292.
Delesserianus Webb et Berth. 307, n. 271.
delicatulus Steud. 245, n. 198.
dense-spicatus Hayata 95.
*densicaespitosus Mattf. et Kükenth. 597, n. 589.
var. major (Nees) Kükenth. 599, n. 589.
var. rigidulus (Steud.) Kükenth. 599, n. 589.
var. stenophyllus (K. Schum.) Kükenth. 599, n. 589.
densiflorus Hemsl. 140, n. 74.
densiflorus Link 69, n. 20.
var. β. Nees 90, n. 37.
densiflorus G. F. W. Mey. 618, n. 600.
densispicatus Chermezon 54, n. 9.
densispicatus × volodioides Chermezon 63.
densus Link 349, n. 314.
*dentatus Torr. 251, n. 202.

var. ctenostachys Fernald 251, n. 202.
var. multiradiatus Torr. 250, n. 201.
denticulatus Schrad. 174, n. 111.
*denudatus L. fil. 254, n. 208.
var. aureo-brunneus (C. B. Clarke) Kükenth. 256, n. 208.
var. delicatulus C. B. Clarke 253, n. 207.
f. longispiculosus Kükenth. 255, n. 208.
var. lucenti-nigricans Kukenth. 254, n. 207.
f. singularis Kukenth. 255, n. 208.
var. sphaerospermoides (Chermezon) Kükenth. 256, n. 208.
var. sphaerospermus (Schrad.) Kükenth. 255, n. 208.
var. subdelicatulus Kukenth. 253, n. 207.
β. tenuiculmis Boeck. 255, n. 208.
var. triqueter Boeck. 254, n. 208.
depauperatus Steud. 116.
depauperatus Vahl 629.
*dereilema Steud. 199, n. 134.
var. ajax (C. B. Clarke) Kukenth. 198, n. 133.
var. brevispiculosus Kukenth. 199, n. 134.
ssp. (var.) Deckenii (Boeck.) Kukenth. 199, n. 134.
var. tsaratananensis (Chermezon) Kukenth. 199, n. 134.
deremensis K. Schum. 206, n. 146.
Dianae Steud. 276.
diandrus Biv. 235, n. 188.
diandrus Griseb. 383, n. 338.
*diandrus Torr. 384, n. 339.
var. bipartitus (Torr.) Kükenth. 384, n. 339.
var. capitatus Britton 344, n. 307.
β. castaneus Torr. 383, n. 338.
var. castaneus S. Wats. 344, n. 307.
var. elongatus Britton 384, n. 339.
diaphaniria Steud. 152, n. 87.
diaphanus Schrad. 393, n. 346.
*dichromenaeformis Kunth 230, n. 182.
var. major Boeck. 230, n. 183.
*dichromus C. B. Clarke 283, n. 237.
*dichroostachyus Hochst. 233, n. 186.
*Dietrichiae Boeck. 424, n. 385.
var. brevibracteatus (Domin) Kükenth. 426, n. 385.
var. fractuosus Kükenth. 424, n. 385.
difformis Blanco 86, n. 34.
*difformis L. 237, n. 190.
var. breviglobosus Kükenth. 240, n. 190.
var. congestus E. G. Camus 240, n. 190.
f. humilis Debeaux 240, n. 190.
f. maximus C. B. Clarke 240, n. 190.
β. pumilus O. Ktze. 240, n. 190.
var. subdecompositus Kukenth. 240, n. 190.
diffusus C. B. Clarke 209, 210, n. 147.
diffusus Kunth 209, n. 147.
diffusus Lindm. 210, n. 147.
diffusus Roxb. 311, n. 279.
*diffusus Vahl 208, n. 147.
ssp. bancanus (Miq.) Kukenth. 209, n. 147.
var. brevibracteatus (E. G. Camus) Kükenth. 209, n. 147.
ssp. Buchholzii (Boeck.) Kükenth. 210, n. 147.
var. celebicus (Miq.) Kükenth. 208, n. 147.
ssp. chalaranthus (Presl) Kükenth. 210, n. 147.
var. chorisanthos (C. B. Clarke) Kükenth. 210, n. 147.
f. macrostachya Suringar 209, n. 147.
var. macrostachyus Boeck. 209, n. 147.
f. microstachya Suringar 208, n. 147.
var. pubisquama (Steud.) Kükenth. 209, n. 147.
ssp. sylvestris (Ridl.) Kükenth. 209, n. 147.
var. tolucensis (H. B. K.) Kükenth. 211, n. 147.
f. turgidula Suringar 209, n. 147.
var. umbrosus (Lindl. et Nees) Kükenth. 210, n. 147.
digitatus Nees 69, n. 20.
*digitatus Roxb. 55, n. 10.
var. abbreviatus Kükenth. 58, n. 10.
var. aureo-rufus (Boeck.) Kükenth. 58, n. 10.
ssp. auricomus (Sieber) Kükenth. 57, n. 10.
f. contractior Kükenth. 57, n. 10.
var. Hookeri (Boeck.) C. B. Clarke 56, n. 10.
var. mexicanus (Liebm.) Kükenth. 57, n. 10.
var. minor (C. B. Clarke) Kükenth. 58, n. 10.
var. Oatesii (C. B. Clarke) Kükenth. 56, n. 10.
var. obtusifructus Kükenth. 56, n. 10.
dilatatus Schumach. et Thonning 626.
*diloloënsis Kükenth. 340, n. 304.
dilutus K. Schum. 140, n. 74.
dilutus Vahl 423, n. 384.
var. macrostachys Boeck. 424, n. 384.
diluvialis Roem. et Schult. 318, n. 280.
*dioicus L. M. Johnston 195, n. 132.
diphyllus Retz. 80, n. 30.
*dipsaceus Liebm. 465, n. 437.
dipsaciformis Fernald 509, n. 490.
discigerus Liebm. 411, n. 366.
discolor Boeck. 448, n. 413.
*disjunctus C. B. Clarke 218, n. 158.
disruptus C. B. Clarke 115, n. 52.
dissitiflorus N. J. Anderss. 498, n. 481.
dissitiflorus Nees 494, n. 476.
dissolutus Boeck. 413, n. 369.
*dissolutus H. B. K. 409, n. 363.
distachyos All. 324, n. 284.
distans C. B. Clarke 412, n. 368; 413, n. 369.
*distans L. f. 137, n. 74.
f. capillarioides Kükenth. 140, n. 74.
var. crassispiculosus R. Groß et Kükenth. 141, n. 74.
var. densiflorus (Hemsl.) Kükenth. 140, n. 74.
var. kilimandscharica K. Schum. 142, n. 77.
β. major Thwaites 144, n. 79.
var. niger C. B. Clarke 140, n. 74.
f. pachyanthos Kükenth. 140, n. 74.
f. pallidior Kükenth. 140, n. 74.
var. pseudonutans Kükenth. 140, n. 74.
distans G. F. W. Mey. 615, n. 600.
distans Pursh 408, n. 362.
distichophyllus Steud. 381, n. 335.
*distinctus Steud. 178, n. 114.
*diurensis Boeck. 560, n. 551.
var. acuminato-squamatus Kükenth. 561, n. 551.

var. gondanus (Boeck.) Kükenth. 560, n. 551.
var. laetevirens Peter et Kükenth. 560, n. 551.
var. longistolon Kükenth. 560, n. 551.
divaricatus Lam. 353, n. 317.
divergens Benth. 309, n. 275.
divergens Chapm. 378, n. 333.
divergens H. B. K. 463, n. 432.
*dives Del. 68, n. 19.
*divulsus Ridley 394, n. 348.
Donianus Dietr. 92, n. 40.
Dregeanus Kunth 234, n. 187.
Drummondii Torr. 181, n. 116.
dubius Boeck. 565, n. 556.
*dubius Rottb. 563, n. 556.
var. Buchananii (C. B. Clarke) Kükenth. 564, n. 556.
var. caespitosus Boeck. 558, n. 547; 563, n. 556.
var. capitatus (Poir.) Kükenth. 564, n. 556.
var. coloratus (Vahl) Kükenth. 565, n. 556.
var. Decaryi (Chermezon) Kükenth. 566, n. 556.
var. detersus (C. B. Clarke) Kükenth. 565, n. 556.
var. macrocephalus Boeck. 564, n. 556.
var. polyactis A. Peter 565, n. 556.
var. stenactis A. Peter 565, n. 556.
Duchaisingii Steud. 130, n. 65.
ducis Buscal. et Muschler 305, n. 265.
Duclouxii E. G. Camus 215.
*dunensis (Chermezon) Kükenth. 420, n. 378.
Dupetitii C. B. Clarke 76, n. 26.
Durandii Boeck. 398, n. 357.
*durus Kunth 437, n. 400.
Dussianus Duss 416, n. 374.
Dussianus Boeck. 626.
Dussii Boeck. 416, n. 374; 626.
echinatus Wood 510, n. 493.
Ecklonii Boeck. 438, n. 401.
edulis Dinter 124, n. 56.
effusus Rottb. 275, n. 227.
var. ensifolius C. B. Clarke 276, n. 227.
efoliatus Boeck. 232.
*Eggersii Boeck. 622, n. 602.
var. laticeps Kükenth. 623, n. 602.
egregius Kunth 62, n. 16.
Ehrenbergianus Boeck. 485, n. 468.
Ehrenbergii Kunth 620, n. 601.
f. fulvescens Kükenth. 622, n. 601.
f. pallidiflorus Kükenth. 622, n. 601.
*Ekmanii Kükenth. 533, n. 512.
elapsus Chiov. 47, n. 1.
elatior Boeck. 135, n. 71; 435, n. 397.
elatus Griseb. 49, 51, n. 3.
elatus Hassk. 64, n. 17.
*elatus L. 59, n. 13.
var. laxus E. G. Camus 60, n. 13; 64, n. 17.
var. macronux C. B. Clarke 60, n. 13.
elatus Nees 57, n. 10.
elatus Rottb. 138, n. 74.
elatus Roxb. 59, n. 12.
elegans Boeck. 208, n. 147.
elegans hort. 445, n. 411.
*elegans L. 164, n. 101.
var. longifolius Boeck. 208, n. 147.
var. major Kükenth. 165, n. 101.
elegans Ridl. 202, n. 139.
elegans Swartz 210, n. 147.
elegans Walt. 359, n. 320.
*elegantulus Steud. 342, n. 306.
var. submelanostachyus Kükenth. 343, n. 306.
*elephantinus C. B. Clarke 51, n. 4.
*eleusinoides Kunth 144, n. 80.
var. Dinklageanus Kükenth. 145, n. 80.
var. subprolixus Kükenth. 145, n. 80.
eleusinoides Ridley 144, n. 79.
Elliotianus Roem. et Schult. 349, n. 314.
elongatus Steud. 367, n. 328.
elytropiptos Steud. 184.
emarginatus Schrad. 102, n. 44.
eminens Klein 59, n. 12.
*Endlichii Kükenth. 106, n. 50.
enervis R. Br. 297, n. 253.
var. fallax Domin 297, n. 253.
var. laxus Benth. 293, n. 248.
Engelmanni Steud. 620, n. 600.
enodis Boeck. 82, n. 30.
var. longispiculatus O. Kuntze 82, n. 30.
ensifolius Nees 276, n. 227.
Enslenii Pursh 407, n. 362.
*entrerianus Boeck. 169, n. 105.
f. abbreviatus Kükenth. 170, n. 105.
var. parvicapitulatus Kükenth. 170, n. 105.
Eragrostis Benth. 387, n. 340.
Eragrostis Krauss 390, n. 345.
*Eragrostis Lam. 178, n. 115.
f. comosa Suringar 387, n. 340.
var. compactus (Desv.) Kükenth. 179, n. 115.
var. cyrtolepis Boeck. 387, n. 340.
var. cyrtostachys Miq. 387, n. 340.
var. flaccidulus Boeck. 387, n. 340.
var. humilis Miq. 386, n. 340.
f. latifrons Kükenth. 179, n. 115.
f. melanocephalus Suringar 387, n. 340.
var. micronux C. B. Clarke 387, n. 340.
var. microstachyus Boeck. 386, n. 340.
var. neurotropis C. B. Clarke 386, n. 340.
f. rubro-marginatus Kükenth. 386, n. 340.
f. tener Kükenth. 179, n. 115.
f. Teysmannii Suringar 387, n. 340.
Eragrostis F. Muell. 388, n. 340.
Eragrostis A. Rich. 381, n. 335.
Eragrostis Schweinf. 343, n. 306.
Eragrostis Vahl 385, n. 340.
Eragrostis Willk. et Lange 380, n. 335.
*erectus (Schumacher) Mattf. et Kükenth. 588, n. 585.
var. auratus (Nees) Kükenth. 589, n. 585.
var. intercedens Kükenth. 589, n. 585.
var. intricatus (C. B. Clarke) Kükenth. 590, n. 585.
var. luridus Kükenth. 590, n. 585.
f. minor Kükenth. 590, n. 585.
f. pallescens Kükenth. 590, n. 585.
var. pleiocarpus Kükenth. 589, n. 585.
var. Schlechteri Kükenth. 589, n. 585.
eriophorus Steud. 629.
erubescens Link 159, n. 93.
erythraeus Kunth 160, n. 93.
erythraeus Schrad. 385, n. 340.
*erythrorrhizos Muehlenb. 58, n. 11.
var. cupreus (Presl) Kükenth. 59, n. 11.
var. Halei (Torr.) Kükenth. 59, n. 11.
var. infirmus Kükenth. 59, n. 11.
erythrorrhizus Torr. 619, n. 600.
esculentus Drège et E. Meyer 257, n. 210.
esculentus A. Gray 120, n. 53.
*esculentus L. 116, n. 53.
var. angustispicatus Britton 120, n. 53.
β. aureus Richter 117, n. 53.
var. cyclolepis Boeck. 119, n. 53.

var. Heermannii (Buckl.) Britton 120, n. 53.
var. leptostachyus Boeck. 119, n. 53.
var. lutescens (Torr. et Hook.) Kükenth. 121, n. 53.
var. macrostachyus Boeck. 121, n. 53.
var. nervoso-striatus (Turrill) Kükenth. 119, n. 53.
var. phymatodes (Muehlenb.) Kükenth. 120, n. 53.
var. sativus Boeck. 119, n. 53.
var. Sprucei C. B. Clarke 121, n. 53.
esculentus Ridley 359, n. 320.
esculentus Savi 108, n. 52.
*esphacelatus Kükenth. 131, n. 66.
etesios Schult. 471, n. 451.
eumorphus Steud. 242, n. 195.
eurystachys Ridl. 418, n. 374.
evaginatus Boeck. 447, n. 413.
*exaltatus Retz. 64, n. 17.
var. amoena C. B. Clarke 64, n. 17.
var. digynus Williams 71, n. 21.
var. divergens Kükenth. 66, n. 17.
var. dives C. B. Clarke 68, n. 19.
var. megalanthus Kükenth. 66, n. 17.
var. Oatesii C. B. Clarke 56, n. 10.
var. serpens Kükenth. 67, n. 17.
excisus Boeck. 275, n. 227.
exiguus Nees 264, n. 217.
*exilis Willd. 306, n. 269.
*eximius (C. B. Clarke) Mattf. et Kükenth. 567, n. 557.
var. Kelleri (C. B. Clarke) Kükenth. 568, n. 557.
expansus Bojer 359, n. 320.
*expansus Poir. 76, n. 26.
falcatus Boeck. 274, n. 227.
var. hamiensis Schweinf. 274, n. 227.
falciculosus Liebm. 505, n. 488.
familiaris Steud. 422.
fascicularis Lam. 367, n. 328.
fascicularis Lam. et DC. 353, n. 317.
fasciculatus Ell. 349, n. 314.
fasciculigerus (F. Muell.) Domin 450, n. 416.
fastigiatus Forsk. 64, n. 17.
*fastigiatus Rottb. 62, n. 16.
fastigiatus Rottler 59, n. 12.
fastigiosus L. 62, n. 16.
fastuosus Hamilton 615, n. 600.
*Fauriei Kükenth. 430, n. 394.
*Felipponei Kükenth. 213, n. 153.
*Fendlerianus Boeck. 465, n. 438.
var. debilis (Britton) Kükenth. 465, n. 438.
var. leucolepis (Boeck.) Kükenth. 466, n. 438.
var. major Kükenth. 466, n. 438.
Fenzelianus C. B. Clarke 117, n. 53; 412, n. 368.
Fenzelianus K. Schum. 113, n. 52.
Fenzelianus Steud. 100, n. 44.
var. badiiformis Chiov. 101, n. 44.
ferax Benth. 426, n. 386; 439, n. 404.
ferax C. B. Clarke 414, n. 370.
ferax hort. 445, n. 411.
ferax C. Osten 620, n. 600.
*ferax L. C. Rich. 615, n. 600.
var. acicularis (Schrad.) Kükenth. 619, n. 600.
var. auriculatus (Nees et Meyen) Kükenth. 618, n. 600.
var. conglobatus (Link) Kükenth. 617, n. 600.
var. densiflorus (G. F. W. Mey.) Kükenth. 618, n. 600.
ssp. Engelmannii (Steud.) Kükenth. 620, n. 600.
f. fusciflorus Kükenth. 618, n. 600.
var. Hayesii (C. B. Clarke) Kükenth. 619, n. 600.
var. Maximiliani (Schrad.) Boeck. 618, n. 600.
var. novae-hannoverae (Boeck.) Kükenth. 618, n. 600.
f. parvus (Boeck.) Kükenth. 620, n. 600.
ssp. speciosus (Vahl) Kükenth. 619, n. 600.
var. squarrosus (Britton) Kükenth. 620, n. 600.
ssp. transcaucasicus Kükenth. 620, n. 600.
ferax Schum. et Lauterb. 618, n. 600.
Fernandezianus Colla 173, n. 110.
ferox Vahl 615, n. 600.
*ferrugineo-viridis (C. B. Clarke) Kükenth. 412, n. 368.
var. distantiformis Kükenth. 413, n. 368.
var. luteiformis Kükenth. 412, n. 368.
ferruginescens Boeck. 620, n. 600.
ferrugineus Boeck. 212, n. 149.
ferrugineus Forsk. 108, n. 52; 235, n. 188; 237.
ferrugineus L. 629.
*ferrugineus Poir. 373, n. 329.
var. Baronii (C. B. Clarke) Kükenth. 373, n. 329.
*fertilis Boeck. 227, n. 173.
festivus Link 64, n. 17.
*fibrillosus Kükenth. 347, n. 311.
f. katangensis (Chermezon) Kükenth. 348, n. 311.
var. Scaettae (Chermezon) Kükenth. 348, n. 311.
var. Vanderystii (Chermezon) Kükenth. 348, n. 311.
Fiebrigii Kükenth. 184, n. 122.
Fieldingii Steud. 245, n. 198.
*filicinus Vahl 374, n. 330.
f. Cleaveri (Torr.) Kükenth. 374, n. 330.
var. microdontus Fernald 372, n. 328.
f. splendens Kükenth. 374, n. 330.
filiculmis Fernald 469, n. 448.
filiculmis Kunth 471, n. 451.
filiculmis A. Rich. 626.
filiculmis Schrad. 419, n. 377.
*filiculmis Vahl 470, n. 451.
var. Grayii Boeck. 469, n. 449.
var. macilentus Fernald 471, n. 451.
var. oblitus Fernald 471, n. 451.
*filifolius Willd. 419, n. 377.
filiformis Chapm. 625, n. 605.
*filiformis Swartz 624, n. 605.
f. coloratus Kükenth. 625, n. 605.
var. densiceps Kükenth. 625, n. 605.
f. filifolius Kükenth. 625, n. 605.
var. havanensis (H. B. K.) Kükenth. 625, n. 605.
f. robustior Kükenth. 625, n. 605.
f. subfilifolius Kükenth. 625, n. 605.
*filipes Benth. 218, n. 157.
fimbriatus Miq. 155, n. 90.
fimbriatus Nees 94, n. 40.
*firmipes (C. B. Clarke) Kükenth. 562, n. 554.
firmus Presl 476, n. 454.
*Fischerianus Schimper 203, n. 141.
*fissus Steud. 105, n. 48.
flabellaris Nees 62, n. 16.
flabelliformis Boeck. 195, n. 131.
flabelliformis Rottb. 193, n. 130.
var. obtusangulus Boeck. 194 n. 130.
flabelliformis Sprengel 416, n. 374.
flaccidus R. Br. 294, n. 248.
flagellatus Hochst. 194, n. 130.
flavens Pall. 398, n. 357.
*flavescens L. 398, n. 357.

var. abyssinica C. B. Clarke 401, n. 358.
f. abyssinicus (Hochst.) C. B. Clarke 401, n. 357.
β. castaneus Pursh 382, n. 338.
f. caucasicus K. Koch 401, n. 357.
f. compactus Aschers. et Graebner 401, n. 357.
f. Fontanesii (Kunth) C. B. Clarke 400, n. 357.
var. giganteus Uechtr. 401, n. 357.
f. gracillimus Aschers. et Graebn. 400, n. 357.
f. major Lojacono 401, n. 357.
f. monostachyus Saccardo 400, n. 357.
f. paraënsis (Mart. et Nees) Boeck. 401, n. 357.
var. pygmaeus Goiran 400, n. 357.
var. Rehmannianus (Boeck.) Kükenth. 397, n. 355.
β. rubro-marginatus Schrenk 386, n. 340.
f. setaceus (Wulfen) Kükenth. 400, n. 357.
α. typicus Regel 355, n. 317; 400, n. 357.
flavescens A. Rich. 401, n. 357.
flavescens T. Thoms. 357, n. 319.
flavescens Thwaites 353, n. 317.
flavescens S. Wats. 397, n. 353.
flavicomus Michx. 407, n. 362.
flavicomus Pursh 619, n. 600.
flavicomus Vahl 359, n. 320.
flavidus Bojer 367, n. 328.
flavidus C. B. Clarke 245, n. 198.
flavidus Retz. 247; 353, n. 317.
flavissimus Schrad. 287, n. 242.
flavissimus Steud. 255, n. 208.
flavomariscus Griseb. 530, n. 511.
var. peduncularis Britton 532, n. 511.
flavus Drake 482, n. 463.
flavus Henriques 525, n. 502.
*flavus (Vahl) Nees 530, n. 511.
var. aggregatus (Willd.) Kükenth. 532, n. 511.
var. angustatus Kükenth. 532, n. 511.
var. argentinus (Boeck.) Kükenth. 531, n. 511.
var. australis C. Osten 533, n. 511.
var. gigas (Lindm.) Kükenth. 532, n. 511.
var. laevis (H. B. K.) Kükenth. 531, n. 511.
var. obesus (Liebm.) Kükenth. 532, n. 511.
var. peduncularis (Britton) Kükenth. 532, n. 511.
ssp. redolens (Maury) C. Osten 533, n. 511.
flavus Ridl. 528, n. 509.
flexibilis Maury 416, n. 374.
flexifolius Boeck. 70, n. 20; 514, n. 496.
flexuosus Griseb. 619, n. 600.
*flexuosus Vahl 620, n. 601.
f. fulvescens Kükenth. 622, n. 601.
var. insignis (Kunth) Kükenth. 622, n. 601.
f. pallidiflorus Kükenth. 622, n. 601.
floridanus Britton 625, n. 605.
fluitans Missb. et Krause 629.
*fluminalis Ridl. 401, n. 358.
var. longifolius Chermezon 402, n. 358.
Fontanesii Kunth 400, n. 357.
fonticola Kunth 188, n. 125.
*fontinalis (Chermezon) Kükenth. 341, n. 305.
*foliaceus C. B. Clarke 247, n. 199.
foliosissimus Boeck. 212, n. 149.
foliosus K. Schum. 414, n. 370.
foliosus Willd. 373, n. 328.
formosus Vahl 175, n. 111.
Forskalii Dietr. 235, n. 188.
Fortunei Steud. 86, n. 34.
fossarum Liebm. 615, n. 600.
fossarum Schlechtend. 53.
fragilis Liebm. 615, n. 600.
fraternus Kunth. 174, n. 110.
frerei Chiovenda 283, n. 238.
*frerei C. B. Clarke 283, n. 239.
Fresenii Steud. 233, n. 186.
*friburgensis Boeck. 212, n. 150.
Friesii Kükenth. 549, n. 532.
fucatus Boeck. 476, n. 454.
fugax Liebm. 372, n. 328.
*fulgens C. B. Clarke 122, n. 54.
var. contractus Kükenth. 122, n. 54.
*fuligineus Chapman 470, n. 450.
var. calcicola (Britton) Kükenth. 470, n. 450.
fulvescens Liebm. 120, n. 53.
*fulvus R. Br. 456, n. 426.
var. canescens (C. B. Clarke) Kükenth. 456, n. 426.
var. confusus (C. B. Clarke) Kükenth. 456, n. 426.
var. densespiculatus (Domin) Kükenth. 457, n. 426.
var. viscidus Kükenth. 456, n. 426.
fulvus Ridl. 335, n. 298.
*fuscescens Willd. 305, n. 268.
fusciformis Drobov 626.
fusco-ater Meinsh. 355, n. 317.
β. Killomannianus Meinsh. 353, n. 317.
γ. Litwinowi Meinsh. 235, n. 188.
fusco-ferrugineus Boeck. 212, n. 150.
*fusco-vaginatus Kükenth. 546, n. 527.
*fuscus L. 235, n. 188.
f. calidus (Kerner) Aschers. et Graebner 236, n. 188.
var. chinensis Debeaux 153, n. 89.
var. condensatus Kükenth. 237, n. 188.
β. elatior Saccardo 236, n. 188.
f. minimus F. Zimmermann 236, n. 188.
f. nanus Zapalowicz 236, n. 188.
α. nigricans Neilr. 235, n. 188.
f. pallescens Husnot 236, n. 188.
f. pallido-marginatus E. G. Camus 236, n. 188.
f. pygmaeus Hammerschmid et Vollmann 236, n. 188.
b. serotinus Bolzon 236, n. 188.
var. subjuncellus F. Hermann et Kükenth. 237, n. 188.
var. virescens Kunth 159, n. 93.
f. virescens (Hoffm.) Vahl 236, n. 188.
galapagensis Caruel 409, n. 365.
galegensis C. B. Clarke 95.
*Gardneri Nees 163, n. 99.
var. vegetior Kükenth. 164, n. 99.
Gatesii Torr. 371, n. 328.
*Gayi (C. B. Clarke) Kükenth. 484, n. 467.
geminatus Koenig 125, n. 59.
geminatus Schrad. 629.
giganteus Griseb. 55, n. 10.
giganteus G. F. W. Meyer 51, n. 3.
*giganteus Vahl 49, n. 3.
var. comosus (Poir.) Kükenth. 51, n. 3.
*Gilesii Benth. 453, n. 421.
*Giolii Chiov. 127, n. 60.
var. nogalensis (Chiov.) Kükenth. 127, n. 60.
Giraudini C. B. Clarke 288.
glaber Hoppe 236, n. 188.
*glaber L. 159, n. 93.
var. Blancheanus Boiss. 160, n. 93.
f. contractus Aschers. et Graebner 160, n. 93.
f. fasciculariformis Lojacono 160, n. 93.
var. subchoristachys (C. B. Clarke) Kükenth. 160, n. 93.
glaber Pourr. 178, n. 115.
glaber Reichenb. 160, n. 93.

glaber Vill. 316, n. 280.
glandulosus Rolfe 474, n. 453.
glareosus Liebm. 266, n. 219.
glaucinus Boeck. 481, n. 458.
*glaucophyllus Boeck. 202, n. 140.
var. longispiculosus Kükenth. 203, n. 140.
var. zambesiensis (C. B. Clarke) Kükenth. 203, n. 140.
glauco-viridis Boeck. 475, n. 453.
glaucus Boeck. 447, n. 413.
β. gracilis Boeck. 448, n. 413.
glaucus Steud. 448, n. 413.
Glaziovianus Boeck. 90, n. 37.
*globosus All. 352, n. 317.
var. Bubanii Deb. 354, n. 317.
f. cinnamomeus C. B. Clarke 355, n. 317.
var. cymosus Willk. 352, n. 317.
f. depauperatus Kükenth. 354, n. 317.
var. erectus (C. B. Clarke) Kükenth. 356, n. 317.
f. fusco-ater (Meinsh.) Kükenth. 355, n. 317.
var. humifusus Roem. et Schult. 352, n. 317.
var. khasianus C. B. Clarke 354, n. 317.
f. minimus Kükenth. 354, n. 317.
var. nilagirica C. B. Clarke 332, n. 295.
var. nilagiricus (Hochst.) C. B. Clarke 355, n. 317.
var. nuerensis (Boeck.) Kükenth. 356, n. 317.
f. pauperior (Boeck.) Kükenth. 355, n. 317.
f. stricta Suringar 355, n. 317.
var. strictus (Roxb.) C. B. Clarke 356, n. 317.
β. submonocephalus Boeck. 353, n. 317.
var. (f.) tortuosa C. B. Clarke 356, n. 317.
globosus Baldw. 471, n. 451.
globosus Boeck. 370, n. 328.
globosus Boiss. 362, n. 321.
globosus Forsk. 274, n. 227.
globuliferus Link 170, n. 106.
globuliferus Presl 629.
*globulosus Aubl. 510, n. 493.
var. multiflorus Kükenth. et Ekman 511, n. 493.
var. pseusofiliculmis Kükenth. 511, n. 493.
*glomeratus L. 147, n. 83.
f. contractus Kükenth. 148, n. 83.
var. semiradiciflorus (Boeck.) Kükenth. 148, n. 83.
glomeratus Walt. 180, n. 116.
glomeratus Willd. 71, n. 21.
Goeringii Steud. 237, n. 190.
gondanus Boeck. 560, n. 551.
*Gossweileri Kükenth. 338, n. 302.
Grabowskianus Boeck. 423, n. 384.
gracilescens Roem. et Schult. 120, n. 53.
*gracilinux C. B. Clarke 131, n. 68.
*gracilis R. Br. 296, n. 253.
var. enervis (R. Br.) Kükenth. 297, n. 253.
var. rigidella Benth. 457, n. 428.
gracilis J. Buch. 178, n. 115.
gracilis Link 119, n. 53.
gracilis Muehlenb. 249, n. 200.
gracillimus (Chiovenda) Kükenth. 393.
gradatus Forsk. 193, n. 130.
Graeffei Boeck. 518, n. 497.
gramineus Roem. et Schult. 247, n. 200.
gramineus Steud. 382, n. 337.
graminicolus Steud. 138, n. 74.
graminifolius Poir. 247, n. 200.
*grammicus Kunze 382, n. 337.
granadinus Liebm. 615, n. 600.
granatensis C. B. Clarke 131, n. 69.
*grandibulbosus C. B. Clarke 125, n. 58.
var. amplus Kükenth. 125, n. 58.
*grandifolius Anderss. 409, n. 365.
*grandis C. B. Clarke 54, n. 9.
grandis × mangorensis var. volodioides Kükenth. 62.
*grandisimplex C. B. Clarke 223, n. 169.
granularis Britton 535, n. 513.
gratus G. B. Clarke 261, n. 215.
*Grayi Torr. 469, n. 449.
Griffithianus Boeck. 91, n. 39.
Griffithii C. B. Clarke 214, n. 156.
Griffithii Steud. 215, n. 156.
guatemalensis Gandoger 170, n. 106.
guatemalensis Steud. 626.
*guianensis (C. B. Clarke) Kükenth. 483, n. 464.
Gula-Methhi Roem. et Schult. 82, n. 30.
Gunnii Benth. 450, n. 416; 455, n. 423.
*Gunnii Hook. fil. 449, n. 415.
var. novae-hollandiae (Boeck.) Kükenth. 450, n. 415.
Gussonei Gasp. 401, n. 357.
Guthnickii Tineo 100, n. 44.
gymnocaulos Steud. 190, n. 127.
gymnoleptus Steud. 375, n. 333.
gymnos Roem. et Schult. 78, n. 29.
Gyraudini Steud. 288.
*haematocephalus Boeck. 237, n. 189.
*haematodes Endl. 439, n. 404.
haematostachys Steud. 173, n. 110.
Haenkei Presl 615, n. 600.
Haenkianus Kunth 423, n. 384.
Hahnianus Boeck. 370, n. 328.
hakonensis Franch. et Sav. 294, n. 248.
var. vulcanica Franch. et Sav. 294, n. 248.
Halei Torr. 59, n. 11.
Hallii Britton 97, n. 43.
hamatus Schrad. 309, n. 274.
Hamiltonii Kunth 615, n. 600.
hamulatus Kunth 262, n. 217.
*hamulosus M. Bieb. 502, n. 487.
Hansenii Britton 408, n. 362.
*Harrisii Kükenth. 625, n. 606.
Hartii Boeck. 416, n. 374.
*haspan L. 247, n. 200; 245, n. 198.
var. adenophorus (Schrad.) Kükenth. 250, n. 200.
β. americanus Boeck. 249, n. 200.
var. amplissimus Kükenth. 250, n. 200.
var. bulboides Kükenth. 248, n. 200.
var. cancellatus (Ridl.) Kükenth. 249, n. 200.
var. coarctatus Nees 250, n. 200.
var. fasciculatus Boeck. 254, n. 208.
var. firmicaulis Kükenth. 250, n. 200.
var. flaccidissimus Kükenth. 248, n. 200.
f. flavida Suringar 245, n. 198.
var. indicus Boeck. 245, n. 198; 247, n. 200.
ssp. juncoides (Lam.) Kükenth. 249, n. 200.
var. riparius (Nees) Kükenth. 250, n. 200.
var. sphaerospermoides Chermezon 636.
haspan Willd. 249, n. 200.
haspanioides C. B. Clarke 252, n. 206.
havanensis Kunth 625, n. 605.
hawaicensis Heller 484, n. 465.
hawaiiensis H. Mann 428, n. 390.
Haworthii S. F. Gray 235, n. 188.
Hayesii Standley 619, n. 600.
hebes Steud. 94, n. 40.
Heermannii Buckl. 120, n. 53.
Heldreichianus Boiss. 100, n. 44.
*Helferi Boeck. 214, n. 155.

helodes Schrad. 120, n. 53.
helvus Liebm. 350, n. 314.
*hemisphaericus Boeck. 406, n. 361.
var. Gregorii (C. B. Clarke) Kükenth. 407, n. 361.
var. longibracteus A. Peter 407, n. 361.
hemisphaericus Kükenth. 407, n. 361.
*Hensii Durand et Schinz 260, n. 214.
heptaphyllos Larrañaga 626.
herana Chermezon 88, n. 36.
var. angustifolius Chermezon 90, n. 38.
herbicavus Melliss 108, n. 52.
herbivagus Kunth 301, n. 258.
Heribaudi Pau 401.
*hermaphroditus (Jacq.) Standley 487, n. 469.
var. angustior (C. B. Clarke) Kükenth. 489, n. 469.
var. condensatus Kükenth. 489, n. 469.
var. longespicatus (Boeck.) Kükenth. 489, n. 469.
var. longiradiatus (Liebm.) Kükenth. 489, n. 469.
*heterocladus Baker 52, n. 6.
heterophyllus Boeck. 269, n. 221.
Heudelotii C. B. Clarke 116.
hexastachyos Nees 133, n. 71.
hexastachyos Rottb. 107, n. 52.
hexastachyus Swartz 130, n. 65.
Heyneanus Boeck. 93, n. 40.
Hieronymi Barros 56, n. 10.
*Hieronymi Boeck. 184, n. 122.
var. Fiebrigii Kükenth. 184, n. 122.
Hilaerenus Steud. 315.
Hildebrandtii Boeck. 406, n. 361.
Hildebrandtii K. Schum. 366, n. 326.
Hilgendorfianus Boeck. 315, n. 279.
*Hillebrandii Boeck. 483, n. 465.
var. decipiens (Hillebr.) Kükenth. 484, n. 465.
var. Helleri Kükenth. 484, n. 465.
var. mauiensis (Hillebr.) Kükenth. 484, n. 465.
hirsutus Berg. 629.
*hirtellus (Chiovenda) Kükenth. 545, n. 525.
hirtus Thunb. 629.
Hochstetteri Krauss 359, n. 320.
β. minor Boeck. 359, n. 320.
var. tenuis Boeck. 361, n. 320.
holciflorus Presl 476, n. 454.
holophyllus Miq. 208, n. 147; 615, n. 600.
var. celebica Miq. 208, n. 147.
holoschoenoides Jan 237, n. 190.
*Holoschoenus R. Br. 481, n. 459.
Holoschoenus Missb. et Krause 629.
holosericeus Link 371, n. 328.
*holostigma Schweinf. 301, n. 259.
*Holstii Kükenth. 75, n. 24.
homoiiria Steud. 210, n. 147.
honestus Kunth 92, n. 40.
Hookeri Boeck. 56, n. 10.
Hookerianus Thwaites 292, n. 247.
*hoppiifolius Uittien 225, n. 171.
horizontalis Steud. 615, n. 600.
Hostmanni Steud. 170, n. 106.
*Houghtonii Torr. 469, n. 448.
var. Bushii (Britton) Kükenth. 469, n. 448.
var. uberior Kükenth. 469, n. 448.
huillensis Ridl. 255, n. 208.
var. aphylla Ridl. 255, n. 208.
var. aphyllus K. Schum. 332, n. 294.
Humboldtianus Schult. 349, n. 314.
humifusus Rox. Clem. 353, n. 317.
*humilis Kunth 311, n. 278.
var. elatior Britton 311, n. 278.
hyalinolepis Steud. 314, n. 279.
*hyalinus Vahl 498, n. 483.
var. substerilis (E. G. Camus) Kükenth. 499, n. 483.
hybridus Hausskn. 98, n. 44.
hydra H. B. K. 116, n. 53.
hydra Michx. 108, n. 52.
hylaeus Ridl. 206, n. 146.
*hylophilus Chermezon 288, n. 177.
hypochlorus Heller 618, n. 600.
*hypochlorus Hillebr. 409, n. 364.
var. brevior Kükenth. 409, n. 364.
var. kauaiensis Kükenth. 409, n. 364.
hystricinus Fernald 509, n. 490.
ibeensis K. Schum. 550, n. 532.
ignoratus Boeck. 617, n. 600.
ignotus Britton 164, n. 100.
imbecillis R. Br. 293, n. 248.
imbricatus Llanos 476, n. 454.
*imbricatus Retz. 69, n. 20.
var. capitatus (Boeck.) Kükenth. 70, n. 20.
var. elongatus (Boeck.) Kükenth. 71, n. 20.
var. minor (Boeck.) Kükenth. 70, n. 20.
var. multiflorus Kükenth. 71, n. 20.
var. viridispicatus (Boeck.) Kükenth. 71, n. 20.
imerinensis Boeck. 48, n. 1.
*immensus C. B. Clarke 67, n. 18.
var. Petherickii (C. B. Clarke) Kükenth. 67, n. 18.
var. Taylori C. B. Clarke 67, n. 18.
impolitus Kunth 442, n. 408.
*impubes Steud. 492, n. 473.
var. brevispiculosus Kükenth. 492, n. 473.
f. contractus (Chermezon) Kükenth. 493, n. 473.
var. fallax (Chermezon) Kükenth. 492, n. 473.
f. luteolus Kükenth. 493, n. 473.
f. major (Chermezon) Kükenth. 493, n. 473.
var. Rohlfsii (Boeck.) Kükenth. 492, n. 473.
var. Viguieri (Chermezon) Kükenth. 493, n. 473.
inaequalis Link 462, n. 432.
inaequalis Willemet 626.
*inauratus (Nees) Mattf. et Kükenth. 573, n. 567.
var. laevicarinatus Kükenth. 573, n. 567.
incarnatus Link 444, n. 411.
incompletus Boeck. 487, n. 469.
incompletus O. Ktze. 60, n. 13.
*incompressus C. B. Clarke 160, n. 95.
*incomtus Kunth 183, n. 120.
var. dissolutior Kükenth. 184, n. 120.
var. Miguelii Kükenth. 183, n. 120.
inconspicuus Gennari 111, n. 52.
inconspicuus Liebm. 372, n. 328.
incurvatus Roxb. 86, n. 34.
*indecorus Kunth 543, n. 524.
var. decurvatus (C. B. Clarke) Kükenth. 545, n. 524.
var. Dinteri Kükenth. 545, n. 524.
var. inflatus (C. B. Clarke) Kükenth. 545, n. 524.
var. namaquensis Kükenth. 545, n. 524.
indicus Boeck. 145, n. 80.
indicus Rich. 629.
infirmus Boeck. 59, n. 11.
inflexus Liebm. 505, n. 488.
inflexus Muehlenb. 504, n. 488.
inflexus F. Muell. 503, n. 488.
infra-apicalis Nees 145, n. 80.
*infucatus Kunth 421, n. 382.
infurcatus Steud. 421, n. 382.
ingratus Hook. 202, n. 139.
ingratus Kunth 234, n. 187.
*inops C. B. Clarke 231, n. 185.
inornatus Boeck. 450, n. 415.
insidiosus Chermezon 62.
insignis Kunth 622, n. 601.
intactus Vahl 371, n. 328.
interceptus Steud. 80, n. 30.

intermedius Guss. 101, n. 44.
intermedius Steud. 390, n. 345.
β. indicus Boeck. 392, n. 346.
var. tenuis Boeck. 392, n. 345.
intricato-ramosus Boeck. 345, n. 307.
intricatus L. ex Kunth 503, n. 488.
intricatus Schrad. 174, n. 110.
inundatus Nees 362, n. 322.
inundatus Roxb. 318, n. 280.
involucratus Poir. 69, n. 20.
iocladus Drège et E. Meyer 257, n. 210.
*Iria L. 150, n. 87; 318, n. 280.
f. chrysomelinus (Link) Kükenth. 151, n. 87.
f. diaphaniria (Steud.) Miq. 152, n. 87.
β. paniciformis C. B. Clarke 152, n. 87.
var. parviflorus (Nees) Miq. 152, n. 87.
var. rectangularis Kükenth. 152, n. 87.
var. Hance 153, n. 88.
iridifolius Dietr. 208, n. 147.
ischnocormus Steud. 343, n. 306.
*ischnos Schlechtend. 461, n. 431.
var. Arsenii (Palla) Kükenth. 462, n. 431.
ischnostachys Steud. 518, n. 497.
isocladus Kunth 257, n. 210.
italicus Todaro 101, n. 44.
*ivohibensis (Chermezon) Kükenth. 438, n. 402.
Iwasakii Makino 64, n. 17.
Jacquemontii Boeck. 350, n. 314.
Jacquini Schrad. 144, n. 79.
Jaeggii Boeck. 347, n. 308.
jamaicensis Poir. 497, n. 481.
japonicus Makino 153, n. 88.
japonicus Miq. 316, n. 280.
Jardinei Steud. 269, n. 221.
*javanicus Kükenth. 319, n. 281.
jeminicus Retz. 125, n. 59.
jeminicus Rottb. 274, n. 227.
Jenmani C. B. Clarke 165, n. 103.
Jouanneti Pau 401.
jubaeflorus Rudge 615, n. 600.
jucundus C. B. Clarke 629.
*juncelliformis A. Peter et Kükenth. 352, n. 316.
juncellus Dinter 321, n. 284.
junceus Willd. 249, n. 200.
junciformis Cav. 324, n. 284.
juncoides Lam. 249, n. 200.
juncoides Regel 173, n. 110.
jungendus Steud. 355, n. 317.
Junghuhnii Miq. 355, n. 317.
*Kaessneri C. B. Clarke 306, n. 270.
Kalli Murbeck 268, n. 220.
Kamphoeveneri Boeck. 104, n. 46.
*Kappleri Hochst. 141, n. 75.
*karisimbiensis (Chermezon) Kükenth. 559, n. 550.
var. longinux Kükenth. 560, n. 550.
Karlschumannii C. B. Clarke 285, n. 241.
Kegelianus Steud. 629.
keniaeensis Kükenth. 413, n. 369.
*Kerstenii Boeck. 554, n. 540.
var. irregularis Kükenth. 555, n. 540.
*kilimandscharicus Kükenth. 106, n. 49.
var. chorilepis Peter et Kükenth. 106, n. 49.
kipasensis Chermezon 257, 636.
*Kirkii C. B. Clarke 305, n. 265.
kivuensis Chermezon 257, 635.
Koenigii Vahl 80, n. 30.
Konkanensis T. Cooke 516, n. 496.
Korshinskii Meinsh. 387, n. 340.
Kotschyanus Fenzl 145, n. 80.
kottensis Chermezon 148, n. 84.
Krameri Franch. et Sav. 153, n. 88.
Kraussii Boeck. 528, n. 509.
Krebsii Boeck. 316, n. 280.
Krugii Boeck. 448, n. 413.
kuebensis Kükenth. 260, n. 214.
Kunthianus Hillebr. 427, n. 388.
Kunthianus H. Mann 483, n. 465.
Kunthianus Nees 490, n. 471.
Kunthii Parl. 101, n. 44.
Kurrii Steud. 138, n. 74.
*Kurzii C. B. Clarke 213, n. 151.
kyllingaeoides Pursh 471, n. 451.
kyllingaeoides Vahl 563, n. 556.
var. incrassatus Kükenth. 564, n. 556.
*Kyllingia Endl. 606, n. 593.
f. humilis (Boeck.) Kükenth. 608, n. 593.
var. latifolius (Boeck.) Kükenth. 608, n. 593.
f. subtriceps (Kunth) Kükenth. 608, n. 593.
f. tenuis (Boeck.) Kükenth. 608, n. 593.
labiatus A. Peter 87, n. 36.
laeteus Steud. 285, n. 242.
*lacunosus Griseb. 167, n. 104.
lacustris Missb. et Krause 629.
lacustris Phil. 442, n. 408.
lacustris Schrad. 221, n. 163.
*laeteflorens (C. B. Clarke) Kükenth. 479, n. 455.
*laetus Kunth 441, n. 408.
var. Arechavaletae (Boeck.) Kükenth. 441, n. 408.
var. Balansae (Maury) Kükenth. 443, n. 408.
var. capitatus Boeck. 442, n. 408.
var. cephalanthus (Torr. et Hook.) Kükenth. 442, n. 408.
var. conceptionis (Steud.) Kükenth. 442, n. 408.
f. contractus C. Osten 442, n. 408.
ssp. eu-laetus Kükenth. 441, n. 408.
var. Hassleri (C. B. Clarke) Kükenth. 443, n. 408.
var. impolitus Kükenth. 442, n. 408.
var. laeviculmis Kükenth. 442, n. 408; 533, n. 511.
var. maximus Kükenth. 442, n. 408.
β. obtusiflorus Boeck. 529, n. 510.
ssp. oostachyus (Nees) Kükenth. 442, n. 408.
var. parciflorus Kükenth. 441, n. 408.
var. tenuissimus Groß et Kükenth. 441, n. 408.
laetus Ridl. 437, n. 400.
*laevigatus L. 321, n. 284.
var. albidus Boeck. 321, n. 284.
var. caespitosus C. B. Clarke 323, n. 284.
var. distachyos (All.) Coss. et Durieu 324, n. 284.
var. junciformis C. B. Clarke 324, n. 284.
var. Pallae (Kneucker) Kükenth. 323, n. 284.
β. pictus Boeck. 324, n. 284.
var. reptans C. B. Clarke 324, n. 284.
var. subaphyllus (Boeck.) Kükenth. 325, n. 284.
var. viridulus (Boeck.) C. B. Clarke 323, n. 284.
*laevis R. Br. 294, n. 249.
laevissimus Steud. 108, n. 52.
lagorensis Steud. 208, 209, n. 147.
lagunetto Steud. 383, n. 338.
Lamarckianus Roem. et Schult. 353, n. 317.
lamprocarpus Nees 107, n. 51.
lancastriensis Porter 510, n. 491.
lanceola Ridley 227, n. 173.
lanceolatus C. B. Clarke 390, 392, n. 345.
*lanceolatus Poir. 349, n. 314.
var. compositus Presl 350, n. 314.
var. helvus Kükenth. 350, n. 314.

var. subunioloides Kükenth. 351, n. 314.
var. tener (C. B. Clarke) Kükenth. 351, n. 314.
β. Poir. 401, n. 358.
lanceus Drège et Meyer 331, n. 291.
lanceus F. Muell. 338, n. 303.
lanceus Schult. 254, n. 208.
*lanceus Thunb. 333, n. 298.
var. angustifolius Ridl. 389, n. 341.
f. densior (Chermezon) Kükenth. 336, n. 298.
var. divaricatus Kükenth. 336, n. 298.
var. Grantii C. B. Clarke 335, n. 298.
var. humilis Kunth 335, n. 298.
var. macrostachya Kunth 388, n. 341.
var. melanopus (Boeck.) Kükenth. 335, n. 298.
var. mucronatus Kunth 389, n. 341.
var. palaestinensis Kükenth. 336, n. 298.
var. ramosus Kükenth. 336, n. 298.
*lapidicolus Kükenth. 300, n. 257.
lateralis Forsk. 321, n. 284.
lateralis L. fil. 297, n. 254.
lateriflorus Steud. 102, n. 44.
lateriflorus Torr. 237, n. 190.
*latespicatus Boeck. 392, n. 346.
var. acaulis C. B. Clarke 393, n. 346.
var. diaphanus (Schrad.) Kükenth. 393, n. 346.
var. gracilescens Kükenth. 393, n. 346.
var. laxus Kükenth. 393, n. 346.
laticostatus Ettingsh. 628.
laticulmis Spreng. 247, n. 200.
latifolius C. B. Clarke 88, n. 36.
latifolius Engelh. 628.
*latifolius Poir. 87, n. 36.
var. angustifolius Krauss 88, n. 36.
var. austro-africanus Kükenth. 88, n. 36.
var. fimbristyloides Kükenth. 88, n. 36.
var. herana Chermezon 88, n. 36.
var. solidifolius Chermezon 633, n. 38.
latifolius Ridl. 87, n. 35.
*laxespicatus Kükenth. 332, n. 294.
var. brunneo-tinctus Kükenth. 332, n. 294.
var. percrassus Kükenth. 332, n. 294.
var. Testui (Chermezon) Kükenth. 332, n. 294.
*laxiflorus Poir. 75, n. 23.
laxiusculus Steud. 378, n. 333.
laxus R. Br. 125, n. 59.
laxus Griseb. 210, n. 147.
laxus Lam. 164, n. 101.
laxus Vahl 138, n. 74.
laxus Willemet 626.
Lechleri Steud. 172, n. 108.
var. viridi-glaucus Boeck. 172, n. 108.
*Lecontei Torr. 250, n. 201.
*Lehmannii (Nees) F. Muell. 571, n. 562.
*leiocaulon Benth. 420, n. 380.
lenticularis Steud. 615, n. 600.
lentiginosus Millsp. et Chase 418, n. 374.
lepidus Heer 628.
lepidus Hochst. 265, n. 219.
lepidus F. Muell. 252, n. 204.
lepidus Phil. 350, n. 314.
leptochloides Steud. 69, n. 20.
leptocladus Boeck. 202, n. 139.
leptocladus C. B. Clarke 205, n. 144.
*leptocladus Kunth 205, n. 145.
leptocladus Oliver 201, n. 138.
*leptolepis A. Peter 550, n. 533.
*leptophyllus Hochst. 548, n. 532.
f. conglobata Kükenth. 549, n. 532.
var. deliciosus Kükenth. 549, n. 532.
var. Friesii Kükenth. 549, n. 532.
var. ibeensis (K. Schum.) Kükenth. 550, n. 532.
*leptorhachis Mattf. et Kükenth. 595, n. 588.
leptos Roem. et Schult. 249, n. 200.
leptostachys Nees 245, n. 198.
leptostachyus Griff. 108, n. 52.
Lessonianus Kunth 293, n. 248.
leucanthus Schrader 277, n. 230.
leucocephalus Hassk. 606, n. 593.
*leucocephalus Retz. 278, n. 231.
leucolepis Boeck. 466, n. 438.
leucolepis Carey 378, n. 333.
*leucoloma Nees 298, n. 255.
leucostachys Bojer 629.
leucostachys Willd. 321, n. 284.
Lhotskyanus Boeck. 453, n. 422.
Liebmanni Steud. 372, n. 328.
ligularis Boeck. 476, n. 454.
ligularis C. B. Clarke 482, n. 462.
ligularis Griseb. 622, n. 602.
ligularis Hemsl. 436, n. 399.
ligularis hort. 445, n. 411.
*ligularis L. 474, n. 453.
var. spicato-capitatus (Jardin) Kükenth. 476, n. 453.
ligularis Thunb. 433, n. 397.
*limosus Maxim. 325, n. 285.
linctus Forst. f. 514, n. 496.
Linkianus Roem. et Schult. 444, n. 411.
Linnaeanus Kunth 356, n. 317.
litoreus Britton 468, n. 445.
litos Schult. 371, n. 328.
littoralis R. Br. 107, n. 51.
Litwinowi Meinsh. 318, n. 280.
lividus Steud. 626.
*locuples C. B. Clarke 129, n. 64.
lomentaceus Nees et Meyen 615, n. 600.
longeradiatus Steud. 615, n. 600.
longespicatus Boeck. 489, n. 469.
*longibracteatus (Chermezon) Kükenth. 413, n. 369.
var. rubrotinctus (Chermezon) Kükenth. 413, n. 369.
var. subdistans Kükenth. 413, n. 369.
longicaulis Boeck. 171, n. 107.
longicruris Boeck. 345, n. 307.
longifolius Decne. 208, n. 147.
*longifolius Poir. 204, n. 143.
var. condensatus Chermezon 205, n. 143.
longispicatus Norton 619, n. 600.
*longistolon Peter et Kükenth. 333, n. 297.
*longistylus Kükenth. 222, n. 166.
*longivaginans Kükenth. 331, n. 290.
longus Baker 103, n. 45.
longus Boeck. 108, n. 52.
longus Brotero 101, n. 44.
longus Hochst. 84, n. 33.
*longus L. 97, n. 44.
var. adoënsis Boeck. 104, n. 47.
var. auratus Boeck. 97, n. 44.
f. badiiformis (Chiov.) Kükenth. 101, n. 44.
ssp. badius (Desf.) Aschers. et Graebner 101, n. 44.
var. badius Cambess. 101, n. 44.
f. cypricus C. B. Clarke 102, n. 44.
f. difformis (Lojacono) Kükenth. 102, n. 44.
var. discolor Kükenth. 103, n. 44.
var. elongata C. B. Clarke 84, n. 33; 100, 102, n. 44.
var. elongatus Boeck. 97, n. 44.
ssp. eu-longus Aschers. et Graebn. 98, n. 44.
var. gracilis Boeck. 103, n. 45.
var. Guthnickii (Lojacono) Kükenth. 100, n. 44.

var. Heldreichianus Boiss. 100, n. 44.
f. intermedius (Guss.) Kükenth. 101, n. 44.
var. leptochlaenus Kükenth. 103, n. 44.
f. longispiculatus Reynier 100, n. 44.
f. lucanus Terracc. 102, n. 44.
var. maculatus Boeck. 104, n. 46.
f. myriostachyus (Ten.) Kükenth. 102, n. 44.
var. pallescens C. B. Clarke 100, n. 44.
var. pallidior Kükenth. 100, n. 44.
var. pallidus Boeck. 100, n. 44.
var. pallidus Boiss. 86, n. 34; 100, n. 44.
f. Parlatoris (Lojacono) Kükenth. 102, n. 44.
var. speciosus (Lojacono) Kükenth. 100, n. 44.
var. stenostachyus (Benth.) Kükenth. 103, n. 44.
var. tenuiflorus Boeck. 102, n. 44.
ssp. tenuiflorus (Rottb.) Kükenth. 102, n. 44.
var. β. Miq. 133, n. 71.
longus × rotundus Hausskn. 98, n. 44.
Lorentzianus Boeck. 345, n. 307.
Louisianae Steud. 374, n. 330.
lucenti-nigricans K. Schum. 254, n. 207.
lucidulus C. B. Clarke 133, 134, n. 71.
lucidulus Klein 113, n. 52.
*lucidus R. Br. 448, n. 414.
var. acutus (R. Br.) Kükenth. 449, n. 414.
var. grandiusculus Kükenth. 449, n. 414.
var. Gunnii Moore 449, n. 415.
var. sanguineo-fuscus (Nees) Kükenth. 449, n. 414.
lucidus Kunth 449, n. 414; 615, n. 600.
lucidus F. Muell. 449, n. 415.
*Luerssenii Boeck. 426, n. 387.
luteolus Boeck. 338, n. 303.
*luteo-stramineus Mattf. et Kükenth. 571, n. 563.
lutescens Phil. 179, n. 115.
lutescens Torrey 97, n. 43.
var. fulvescens C. B. Clarke 97, n. 43.
lutescens Torr. et Hook. 121, n. 53.
*luteus Boeck. 414, n. 370.
var. manongarivensis (Chermezon) Kükenth. 414, n. 370.
luzonensis Presl 627.
Luzulae Lindm. 169, n. 105; 174, n. 111; 181, n. 116.
*Luzulae (L.) Retz. 170, n. 106.
f. conoideus (L. C. Rich.) Nees 171, n. 106.
f. pallidiflorens Kükenth. 171, n. 106.
var. tucumanensis C. B. Clarke 169, n. 105.
var. umbellulatus Britton 176, n. 112.
luzuliformis Boeck. 543, n. 524.
macellus Kunth 294, n. 248.
*macer C. B. Clarke 83, n. 32.
macer K. Schum. 529, n. 509.
macilentus Bicknell 471, n. 451.
*macranthus Boeck. 388, n. 341.
f. acuticarinatus Kükenth. 389, n. 341.
var. angustifolius (Ridl.) Kükenth. 389, n. 341.
var. mucronatus (Kunth) Kükenth. 389, n. 341.
macreilema Jardin 476, n. 454.
*macrocarpus (Kunth) Boeck. 528, n. 509.
var. excelsior Kükenth. 529, n. 509.
var. Humbertii (Chermezon) Kükenth. 529, n. 509.
var. Kraussii (Boeck.) Kükenth. 528, n. 509.
var. pseudoflavus (K. Schum.) Kükenth. 529, n. 509.
var. submacrocarpus Kükenth. 528, n. 509.
*macrocephalus Liebm. 623, n. 603.
macrolepis Boeck. 232.
*macrophyllus (Brongn.) Boeck. 428, n. 391.
macropus Boeck. 561, n. 553.
macropus Miq. 215, n. 156.
macrorrhizus Nees 267, n. 220.
macrosciadion Steud. 71, n. 20.
macrostachyos Lam. 627.
macrostachyos Vahl 363, n. 322.
*maculatus Boeck. 103, n. 46.
var. Naumannianus (Boeck.) Kükenth. 104, n. 46.
maculatus C. B. Clarke 148, n. 84.
madagascariensis Roem. et Schult. 48, n. 1.
maderaspatanus Willd. 505, n. 489.
major Chermezon 231, n. 183.
var. micranthus Chermezon 231, n. 183.
*majungensis Chermezon 75, n. 25.
Makinoi Nakai 95.
*malabaricus (C. B. Clarke) Kükenth. 390, n. 342.
f. densus Kükenth. 390, n. 342.
*malaccensis Lam. 86, n. 34.
var. brevifolius Boeck. 87, n. 34.
*mangorensis Chermezon 52, n. 7.
var. volodioides (Chermezon) Kükenth. 53, n. 7; 62.
manilensis Boeck. 514, n. 496; 518, n. 497.
*manimae H. B. K. 462, n. 432.
var. asperrimus (Liebm.) Kükenth. 463, n. 432.
var. divergens (H. B. K.) Kükenth. 463, n. 432.
var. pseudospectabilis Kükenth. 463, n. 432.
Mannii C. B. Clarke 202, n. 139.
*mapanioides C. B. Clarke 230, n. 183.
var. major (Boeck.) Kükenth. 230, n. 183.
f. micranthus (Chermezon) Kükenth. 231, n. 183.
*maranguensis K. Schum. 128, n. 62.
var. ferrugineo-viridis C. B. Clarke 412, n. 368.
*margaritaceus Vahl 284, n. 241.
var. Karlschumannii (C. B. Clarke) Kükenth. 285, n. 241.
var. nduru (Chermezon) Kükenth. 285, n. 241.
var. prorepens Kükenth. 285, n. 241.
var. pseudoniveus (Boeck.) C. B. Clarke 284, n. 241.
var. Tisserantii (Chermezon) Kükenth. 285, n. 241.
*marginatus Thunb. 188, n. 125.
var. blandus (Kunth) Kükenth. 189, n. 125.
marginellus Makino 95.
marginellus Nees 92, n. 40.
mariscoides Nutt. 471, n. 451.
Mariscus Nees 205, n. 144.
maritimus Bojer 108, n. 52.
maritimus Missb. et Krause 629.
*maritimus Poir. 269, n. 221.
var. crassipes (Vahl) C. B. Clarke 269, n. 221.
var. gracilescens Kükenth. 270, n. 221.
var. subtilis Kükenth. 270, n. 221.
maritimus Suringar 562, n. 555.
*Marlothii Boeck. 539, n. 520.
var. Seineri Kükenth. 539, n. 520.
Martianus Roem. et Schult. 444, n. 411.
Martianus Schrad. 212, n. 150.
Martindalei Britton 470, n. 451.
martinicensis Boeck. 485, n. 468.

mauiensis Hillebr. 484, n. 465.
mauritianus Willemet 627.
Mauryi O. Ktze. 345, n. 308.
Maximiliani Griseb. 618, n. 600.
*Mayeri Kükenth. 162, n. 98.
mediorubescens Hayata 95.
*medusaeus Chiovenda 272, n. 226.
*Meeboldii Kükenth. 309, n. 273.
megapotamicus Griseb. 383, n. 338.
*megapotamicus Kunth 345, n. 308.
var. Jaeggii (Boeck.) Kükenth. 347, n. 308.
melanocephalus R. Br. 342, n. 306.
melanocephalus Miq. 387, n. 340.
melanopus Boeck. 335, n. 298.
melanorrhizus Del. 116, n. 53.
*melanospermus (Nees) Suringar 583, n. 581.
var. imerensis (Chermezon) Kükenth. 584, n. 581.
var. Perrieri (Chermezon) Kükenth. 584, n. 581.
var. plurifoliatus Kükenth. 585, n. 581.
melanostachyus H. B. K. 343, n. 307.
var. caespitosus Boeck. 343, n. 307.
var. gracilis Liebm. 344, n. 307.
α. robustus Liebm. 344, n. 307.
melanostachyus Kunth 350, n. 314.
melanostachyus C. Osten 345, n. 307.
melanostachyus Parish 344, n. 307.
*melas Ridl. 357, n. 318.
melicoides Poir. 629.
membranaceus Vahl 376, n. 333.
Mendoncae Boeck. 412, n. 367.
Merkeri C. B. Clarke 115, n. 52.
*Merrillii (C. B. Clarke) Kükenth. 562, n. 555.
*Metzii (Hochst.) Mattf. et Kükenth. 612, n. 599.
mexicanus Liebm. 57, n. 10.
*Meyenianus Kunth 490, n. 471.
var. breviradiatus Maury 491, n. 471.
var. oligostachys (Schrad.) Kükenth. 491, n. 471.
var. paranaguensis (Palla) Kükenth. 491, n. 471.
var. patentissimus Kükenth. 491, n. 471.
Meyenii Nees 158, n. 91.
*Meyerianus Kunth 308, n. 272.
micans Kunth 373, n. 329.
*micrantherus Chermezon 142, n. 78.
micranthus Presl 627.
micranthus Roem. et Schult. 251, n. 202.
micreilema Steud. 108, n. 52.
*microbolbos C. B. Clarke 127, n. 61.
microcarpus Boeck. 247, n. 200.
microcephalus R. Br. 457, n. 427.
microcephalus Naves et Villar 423, n. 384.
microdontus Torr. 372, n. 328.
β. texensis Torr. 371, n. 328.
microiria Steud. 152, n. 87.
microlepis Baker 150, n. 87.
microlepis Boeck. 241, n. 193.
micromegas Nees 298, n. 254.
microstachyus Vahl 265, n. 219.
*microstylus (C. B. Clarke) Mattf. et Kükenth. 578, n. 574.
*miliifolius Poepp. et Kunth 221, n. 163.
var. saturatus (Donnell-Smith) Kükenth. 221, n. 163.
Michauxianus Boeck. 622, n. 601.
Michauxianus Schult. 619, n. 600.
var. elongatus Torr. 408, n. 362.
Michauxianus Suringar 615, n. 600.
Michauxii Boeck. 619, n. 600.
Michelianus Delile 314, n. 279.
*Michelianus (L.) Link 311, n. 279.
f. elatus Kükenth. 312, n. 279.
f. exiguus Kükenth. 315, n. 279.
f. filifolius (Franch. et Sav.) Kükenth. 314, n. 279.
f. Hilgendorfianus (Boeck.) Kükenth. 315, n. 279.
var. nipponicus (Franch. et Sav.) Kükenth. 314, n. 279.
ssp. pygmaeus (Rottb.) Aschers. et Graebner 312, n. 279.
var. pygmaeus O. Ktze. 314, n. 279.
*michoacanensis Britton 277, n. 228.
minarum Boeck. 172, n. 107.
minimus Forsk. 627.
minimus L. 629.
minimus Nutt. 374, n. 330.
minimus Thunb. 297, n. 254.
minor Steud. 373, n. 329.
minutiflorus Presl 627.
minutulus K. Schum. 366, n. 326.
minutulus Vahl 311, n. 279.
*minutus (C. B. Clarke) Kükenth. 326, n. 286.
minutus Roth 629.
*mirus C. B. Clarke 296, n. 251.
*mitis Steud. 103, n. 45.
modestulus Steud. 629.
moestus Kunth 208, n. 147.
*Mohrii Britton 461, n. 430.
*molliglumis Chermezon 229, n. 178.
*mollipes (C. B. Clarke) K. Schum. 557, n. 545.
var. amomodorus (K. Schum.) Kükenth. 557, n. 545.
var. bulbocaulis (Boeck.) Kükenth. 557, n. 545.
var. globifer (C. B. Clarke) Kükenth. 558, n. 545.
var. Paolii (Chiovenda) Kükenth. 558, n. 545.
mollis Poir. 563, n. 556.
monandrus Roth 178, n. 115.
monocephalus Baker 401, n. 358.
monocephalus F. Muell. 600, n. 591; 606, n. 593.
monocephalus Roxb. 292, n. 247.
monogynus Boeck. 292, n. 247.
monophyllus Vahl 87, n. 34.
monostachys Boeck. 483, n. 463.
monostachyus Link 321, n. 284.
monostachyus L. 629.
*monostigma C. B. Clarke 281, n. 233; 348, n. 311.
monroviensis Boeck. 259, n. 213.
montanus Boeck. 180, n. 116.
Monti L. fil. 316, n. 280.
montis-sellae K. Schum. 222, n. 167.
Morloti Heer 628.
mossambicensis Klotzsch 47, n. 1.
Mossii Turrill 205, n. 144.
mucronatus Liebm. 396, n. 353.
mucronatus Mabille 268, n. 220.
mucronatus Rottb. 321, n. 284.
β. albidus Vahl 321, n. 284.
var. ater Vahl 324, n. 284.
var. cossyrensis Lojacono-Pojero 321, n. 284.
var. pumilus Vahl 324, n. 284.
β. Kunth 319, n. 283.
var. γ. Kunth 324, n. 284.
mucronatus Sibth. et Sm. 324, n. 284.
Muehlenbergii Spreng. 249, n. 200.
Muelleri Boeck. 265, n. 219.
Mulen-pullu Roem. et Schult. 314, n. 279.
multibracteatus Boeck. 615, n. 600.
multicaulis Missb. et Krause 629.
multiceps Hook. et Arn. 618, n. 600.
multiceps Link 444, n. 411.
multiflorus Small 470, n. 451.
multiflorus Steud. 440, n. 407.
*multifolius Kunth 440, n. 407.
multiglumis Turrill 301, n. 258.

multiradiatus (Torr.) Mohr 250, n. 201.
*multispicatus Boeck. 213, n. 152
*Mundtii (Nees) Kunth 380, n. 335.
var. densispiculosus Kükenth. 381, n. 335.
var. distichophyllus (Steud.) Kükenth. 381, n. 335.
var. glaucus Boeck. 381, n. 335.
var. uniceps (C. B. Clarke) Kükenth. 382, n. 335.
*mundulus Kunth 90, n. 37.
*muricatus Kükenth. 395, n. 351.
Mutisii Anderss. 482, n. 462.
Mutisii Boeck. 483, n. 463.
*Mutisii (H. B. K.) Griseb. 484, n. 468.
var. asper (Liebm.) Kükenth. 486, n. 468.
var. contractus Kükenth. 486, n. 468.
var. Ehrenbergianus (Boeck.) Kükenth. 485, n. 468.
var. fuscisquamatus Kükenth. 486, n. 468.
var. martinicensis (Boeck.) Kükenth. 485, n. 468.
var. semitribrachiatus (Boeck.) Kükenth. 485, n. 468.
myriostachyus Ten. 102, n. 44.
*myrmecias Ridl. 495, n. 478.
naguensis Britton 408, n. 362.
nangtciangensis Pampanini 152, n. 87.
*nanus Willd. 535, n. 514.
var. Liebmannii (Steud.) Kükenth. 536, n. 514.
var. rigidulus Ekman et Kükenth. 536, n. 514.
var. subtenuis Kükenth. 536, n. 514.
Nashii Britton 512, n. 495.
*natalensis Hochst. 77, n. 28.
natalensis Hort. 627.
Naumannianus Boeck. 104, n. 46.
navicularis Steud. 627.
nduru Chermezon 285, n. 241.
Neesii D. Dietr. 86, n. 34.
Neesii Kunth 55, n. 10.
Neesii Thwaites 56, n. 10.
neglectus Parl. 101, n. 44.
neglectus Schult. 510, n. 493.
nemacaulos Steud. 419, n. 377.
nematodes Cham. 345, n. 308.
*nemoralis Chermezon 200, n. 136.
var. onivensis (Chermezon) Kükenth. 200, n. 136.
nemorosus G. F. W. Meyer 130, n. 65.
*neo-guineensis Kükenth. 229, n. 180.
*neo-Kunthianus Kükenth. 427, n. 388.
*neo-Schimperi Kükenth. 552, n. 538.
var. subvirescens A. Peter et Kükenth. 552, n. 538.
var. viridis (Schweinf.) Kükenth. 552, n. 538.
*neo-Urbanii Kükenth. 604, n. 592.
nervoso-striatus Turrill 119. n. 53.
nervosus Bertol. 119, n. 53.
nervosus Roem. et Schult. 116, n. 53.
neurotropis Steud. 386, n. 340.
*Niederleinianus Boeck. 347, n. 309.
*niger Ruiz et Pavon 343, n. 307.
var. castaneus (S. Wats.) Kükenth. 344, n. 307.
var. intricato-ramosus (Boeck.) Kükenth. 345, n. 307.
var. Lorentzianus (Boeck.) Kükenth. 345, n. 307.
var. pseudo-elegantulus Kükenth. 345, n. 307.
var. robustus (Liebm.) Kükenth. 344, n. 307.
*nigricans Steud. 336, n. 299.
var. firmior Kükenth. 337, n. 299.
var. simulans (Chermezon) Kükenth. 337, n. 299.
*nigripes (C. B. Clarke) Kükenth. 572, n. 564.
var. grandiceps Kükenth. 572, n. 564.
nigro-viridis Thwaites 208, n. 147.
nilagiricus Boeck. 331, n. 291.
nilagiricus Hochst. 355, n. 317.
var. pauperior Boeck. 355, n. 317.
niloticus Forsk. 78, n. 29.
nipponicus Franch. et Sav. 314, n. 279.
nitens Retz. 375, n. 333.
var. capitatus Boeck. 375, n. 333.
var. membranaceus (Vahl) Boeck. 376, n. 333.
δ. muticus Boeck. 378, n. 333.
var. patens (Vahl) Boeck. 378, n. 333.
nitidulus Boeck. 615, n. 600.
nitidulus Vidal 476, n. 454.
nitidus Boeck. 333, n. 298.
nitidus Lam. 385, n. 340.
nitidus Oliver 335, n. 298.
*niveoides C. B. Clarke 281, n. 234.
*niveus Retz. 288, n. 244.
var. polyphyllus Boeck. 285, n. 242.
nocha Phil. 442, n. 408.
nodosus Willd. 79, n. 29.
var. subnodosus Boeck. 82, n. 30.
nodulosus F. Muell. 449, n. 415.
Noëanus Boiss. 162.
Noronhae Ridl. 436, n. 399.
Nortoni A. A. Heller 619, n. 600.
nossibeensis K. Schum. 517, n. 496.
Novae-Hannoverae Boeck. 618, n. 600.
Novae-Hollandiae Boeck. 450, n. 415.
nubianus Gandoger 274, n. 227.
nubicus Chiov. 113, n. 52.
nubicus C. B. Clarke 115, n. 52.
nubigenus Britton et Standley 232.
*nudicaulis Poir. 291, n. 246.
nudus H. B. K. 249, n. 200.
nudus Roxb. 78, n. 29; 82, n. 30.
nuerensis Boeck. 356, n. 317.
nutans Fenzl 145, n. 80.
nutans Presl 138, n. 74.
*nutans Vahl 144, n. 79.
Nuttallii Eddy 374, n. 330.
*oakfortensis Boeck. 333, n. 296.
oakportensis Boeck. 333, n. 296.
Oatesii C. B. Clarke 56, n. 10.
*obbiadensis Chiovenda 303, n. 261.
obesus Liebm. 532, n. 511.
obliquus Nees 94, n. 40.
*oblongo-incrassatus Kükenth. 550, n. 534.
var. clarior Kükenth. 550, n. 534.
var. Groteanus Kükenth. 550, n. 534.
var. udigensis Peter et Kükenth. 550, n. 534.
*oblongus (C. B. Clarke) Kükenth. 580, n. 577.
var. ruwenzoriensis (C. B. Clarke) Kükenth. 580, n. 577.
obscurus Nees 69, n. 20.
*obsoletenervosus A. Peter et Kükenth. 548, n. 530.
obstinatus Steud. 376, n. 333.
*obtusatus (Presl) Mattf. et Kükenth. 585, n. 582.
var. africanus Kükenth. 586, n. 582.
var. cylindrostachyus (Boeck.) Kükenth. 586, n. 582.
var. tenuis (Boeck.) Kükenth. 586, n. 582.
obtusiflorus Ridl. 284, n. 214.
*obtusiflorus Vahl 285, n. 242.
var. flavissimus Boeck. 286, n. 242.
var. Ledermannii Kükenth. 287, n. 242.

var. membranaceus Kükenth. 287, n. 242.
var. niveoides (Clarke) Kükenth. 285, n. 241.
var. peramoenus Kükenth. 287, n. 242.
var. rigidus (Vahl) Kükenth. 286, n. 242.
var. sphaerocephalus (Vahl) Kükenth. 287, n. 242.
var. stylo bifido Ridl. 282, n. 235.
var. tenerior C. B. Clarke 287, n. 242.
var. Ridl. 537, n. 517.
obtusus Willemet 627.
occidentalis Torr. 59, n. 11.
*ochraceus Vahl 182, n. 118.
var. excelsior Kükenth. 182, n. 118.
var. minor Kükenth. 182, n. 118.
ochreatus Boeck. 484, n. 468.
ochreoides Steud. 100, n. 44.
ochrocarpus K. Schum. 206, n. 146.
ochrocephalus C. B. Clarke 282, n. 235; 537, n. 517.
ochrocephalus Steud. 178, n. 115.
*ochroleucus Boeck. 481, n. 460.
octophyllus Hochst. 211, n. 147.
odoratus Burm. 64, n. 17.
odoratus Forst. 618, n. 600.
odoratus Griseb. 615, n. 600; 622, n. 602.
odoratus L. 86, n. 34; 367, n. 328.
odoratus Osbeck 107, n. 52.
Oerstedii Liebm. 615, n. 600.
*Ohwii Kükenth. 60, n. 14.
Olfersianus Boeck. 350, n. 314.
Olfersianus Kunth 349, n. 314.
γ. elatior Boeck. 350, n. 314.
var. Maximiliani Boeck. 349, n. 314.
olidus Vahl 367, n. 328.
oligostachyus H. B. K. 266, n. 219.
olivaceus Vahl 371, n. 328.
olivaris Targ.-Tozz. 108, n. 52.
olivetorum Murbeck 271, n. 224.
onivensis Chermezon 200, n. 136.
onustus Steud. 193, n. 130.
oostachys Nees 442, n. 408.
*ornans Suringar 418, n. 375.
var. Rechingeri (Palla) Kükenth. 419, n. 375.
var. stenophyllus (Suringar) Kükenth. 419, n. 375.
ornatissimus F. Muell. 359, n. 320.
ornatus R. Br. 91, n. 39.
ornithopodioides Delile 57, n. 10.
ornithopodioides Zarb 64, n. 17.
ornithopus Pers. 624, n. 605.
orthostachyus Franch. et Sav. 155, n. 90.
oryzeticola Steud. 64, n. 17.
oryzetorum Steud. 237, n. 190.
Ottonis Boeck. 447, n. 413.
var. humilior Boeck. 448, n. 413.
ovatus Llanos 476, n. 454.
ovatus Missb. et Krause 629.
ovularis Boeck. 514, n. 496; 525, n. 502.
*ovularis (Michx.) Torr. 511, n. 494.
β. americanus Boeck. 511, n. 494.
var. cylindricus Torr. 513, n. 495.
var. robustus Boeck. 513, n. 495.
var. robustus Britton 512, n. 494.
var. sphaericus Boeck. 512, n. 494.
var. tenellus Torr. 469, n. 449; 513, n. 495.
var. Wolfii (Wood) Kükenth. 512, n. 494.
owahuensis Nees 476, n. 454.
*Owanii Boeck. 432, n. 395.
var. Rogersii Kükenth. 432, n. 395.
Owanii Boeck. 433, n. 397.
oxycarioides Britton 623, n. 603.
*oxylepis Nees 165, n. 103.
var. punensis Kükenth. 167, n. 103.
pachyrrhizus Nees 275, n. 227.
*pachystylus Kükenth. 591, n. 586.
pallescens Boiss. 100, n. 44.
pallescens Desf. 80, n. 30.
pallescens Loscos et Pardo 108, n. 52.
pallidus Kit. 398, n. 357.
pallidus Nees 185, n. 123.
pallidus Savi 117, n. 53.
pallidus Willd. 476, n. 454.
paluster Missb. et Krause 629.
*palustris (Schrad.) Kükenth. 421, n. 381.
palustris Sessé et Mociño 629.
*panamensis (C. B. Clarke) Britton 498, n. 482.
var. deformis (C. B. Clarke) Kükenth. 498, n. 482.
var. ramigerus Kükenth. 498, n. 482.
*pandanophyllum C. B. Clarke 228, n. 175.
Pangorei Kunth 80, n. 30.
Pangorei Retz. 113, n. 52.
*Pangorei Rottb. 76, n. 27.
var. ambiguus C. B. Clarke 77, n. 27.
Pangorei Roxb. 86, n. 34.
paniceus Boeck. 517, n. 496; 519, n. 497.
*paniceus (Rottb.) Boeck. 526, n. 505.
var. bulbocaulis Boeck. 540, n. 522.
var. queenslandicus (Domin) Kükenth. 526, n. 505.
var. Roxburghianus (C. B. Clarke) Kükenth. 526, n. 505.
paniciformis Franch. et Sav. 152, n. 87.
panicoides Lam. 150, n. 87.
paniculatus Blanco 630.
paniculatus Britton et Brown 371, n. 328.
paniculatus D. Don 92, n. 40.
paniculatus Hook. et Arn. 422.
paniculatus Rottb. 367, n. 328.
*pannonicus Jacq. 319, n. 283.
var. β. Poir. 306, n. 269.
panormitanus Chiov. 47, n. 1.
paposanus Phil. 442, n. 408.
Pappii Gandoger 275, n. 227.
papuanus Kükenth. 222, n. 164.
*papuanus Ridl. 222, n. 165.
papyraceus Crantz 46, n. 1.
*papyroides Poir. 256, n. 210.
Papyrus Chiov. 48, n. 1.
Papyrus C. B. Clarke 47, 48, n. 1.
Papyrus Kükenth. 47, n. 1.
*Papyrus L. 45, n. 1.
ssp. antiquorum (Willd.) Chiov. 47, n. 1.
var. antiquorum C. B. Clarke, 47, n. 1.
var. madagascariensis Boeck. 48, n. 1.
ssp. madagascariensis (Willd.) Kunth 48, n. 1.
ssp. nyassicus Chiov. 47, n. 1.
var. palaestinae Chiov. 47, n. 1.
ssp. siculus (Parl.) Chiov. 48, n. 1.
ssp. ugandensis Chiov. 47, n. 1.
ssp. zairensis Chiov. 48, n. 1.
Papyrus Parl. 47, n. 1.
paradoxus Steud. 627.
paraënsis Steud. 401, n. 357.
paraguayensis C. B. Clarke 309, n. 274.
Paramatta hort. 445, n. 411.
Paramatta Mart. 444, n. 411.
parciflorus Willd. 211, n. 147.
Parishii Britton 446, n. 411.
Parlatoris Lojacono 102, n. 44.
var. difformis Lojacono 102, n. 44.
Parryi Britton 461, n. 429.
parviflorus Muehlenb. 251, n. 202.
parviflorus Nees 152, n. 87.

parviflorus Vahl 476, n. 454.
parvinux C. B. Clarke 304, n. 263.
parvispiculatus Boeck. 615, n. 600.
parvulus Missb. et Krause 630.
parvulus Steud. 382, n. 337.
parvus Boeck. 620, n. 600.
patens Vahl 378, n. 333.
patuliflorus Boeck. 359, n. 320.
patulus hort. 445, n. 411.
patulus Kit. 159, n. 93.
patulus M. Bieb. 108, n. 52.
patulus J. A. Schmidt 271, n. 224.
patzcuarensis C. B. Clarke 277, n. 228.
pauciflorus Missb. et Krause 630.
pauciflorus Steud. 93, n. 40.
paucispiculatus Boeck. 394, n. 348.
paucispiculatus Chermezon 196.
pauloensis Palla 171, n. 107.
pauper C. B. Clarke 392, n. 346.
*pauper Hochst. 394, n. 349.
pauper Phil. 383, n. 338.
*Pearcei C. B. Clarke 220, n. 161.
pectinatus Hilsenb. 261, n. 216.
pectinatus Roxb. 306, n. 271.
pectinatus Vahl 291, n. 246.
pectiniformis Roem. et Schult. 158, n. 91.
pedatus Meyen 249, n. 200.
*pedunculosus F. Muell. 222, n. 167.
var. floribundus Kükenth. 223, n. 167.
var. longebracteatus Domin 223, n. 167.
*pelophilus Ridley 364, n. 324.
f. nanus Kükenth. 364, n. 324.
*pendulus Chermezon 244, n. 197.
*pennatiformis Kükenth. 480, n. 456.
var. Bryanii Kükenth. 480, n. 456.
pennatus Boeck. 615, n. 600.
*pennatus Lam. 476, n. 454.
var. Armstrongii (Benth.) Kükenth. 479, n. 454.
pennatus Steud. 94, n. 40.
pergracilis Boeck. 345, n. 307.
permacer Chevalier 134, n. 71.
permacer C. B. Clarke 134, n. 71.
permutatus Boeck. 389, n. 341.
pernambucensis Steud. 451.
perpusillus Boeck. 310, n. 275.
persicus Steud. 270, n. 223.
pertenuis Bojer 103, n. 45.
pertenuis Roxb. 83, n. 30.
*peruvianus (Lam.) F. N. Williams 586, n. 583.
var. foliatus Kükenth. 587, n. 583.
*Pervillei Boeck. 328, n. 289.
*Peteri Kükenth. 575, n. 571.
Petersianus Boeck. 194, n. 130.
Petherickii C. B. Clarke 67, n. 18.
petraeus Hochst. 307, n. 271.
*phaeocephalus Griseb. 464, n. 435.
var. major Kükenth. 464, n. 435.
*phaeolepis Chermezon 189, n. 126.
var. albiflorus (Chermezon) Kükenth. 190, n. 126.
*phaeorrhizus K. Schum. 252, n. 206.
var. Princeae (C. B. Clarke) Kükenth. 253, n. 206.
philippensis Presl 627.
*Phillipsiae (C. B. Clarke) Kükenth. 497, n. 480.
*phleoides (Nees) Hillebr. 428, n. 390.
var. hawaiiensis (Mann) Kükenth. 428, n. 390.
phleoides M. Bieb. 147, n. 83.
phymatodes Muehlenb. 119, n. 53.
phymatodes Schweinf. 84, n. 33.
*Picardae Boeck. 521, n. 500.
var. brevinux Kükenth. 522, n. 500.
*piceus Liebm. 396, n. 353.
f. densior Kükenth. 397, n. 353.
f. potosiensis (C. B. Clarke) Kükenth. 397, n. 353.
f. squalidus (Liebm.) Kükenth. 397, n. 353.
picreus Boeck. 396, n. 353.
pictus Steud. 455, n. 424.
pictus Ten. 159, n. 93.
*pilosulus K. Schum. 551, n. 535.
pilosus Baker 373, n. 329.
pilosus C. B. Clarke 92, n. 39.
pilosus Matsumura 95.
*pilosus Vahl 92, n. 40.
f. badius O. Ktze. 94, n. 40.
var. contractus (Miq.) Kükenth. 94, n. 40.
var. fimbriatus (Nees) Kükenth. 94, n. 40.
var. laevirhachis Kükenth. 94, n. 40.
var. muticus Boeck. 94, n. 40.
var. obliquus (Nees) C. B. Clarke 94, n. 40.
f. pallidus O. Ktze. 94, n. 40.
var. polyanthus C. B. Clarke 94, n. 40.
var. pseudobabakensis Kükenth. 94, n. 40.
*pinetorum Britton 252, n. 205.
*pinguis (C. B. Clarke) Mattf. et Kükenth. 583, n. 580.
piptolepis Steud. 93, n. 40.
var. contractus Miq. 94, n. 40.
var. pyrophytus Miq. 93, n. 40.
Pittieri Boeck. 527.
planiculmis Steud. 249, n. 200.
*planifolius L. C. Rich. 447, n. 413.
var. brunneus (Swartz) Kükenth. 448, n. 413.
f. decolorans Kükenth. 448, n. 413.
f. gracilis (Boeck.) Kükenth. 448, n. 413.
f. humilior (Boeck.) Kükenth. 448, n. 413.
var. navassanus Kükenth. et Ekman 447, n. 413.
var. Ottonis (Boeck.) Kükenth. 447, n. 413.
var. Pickelii R. Groß 447, n. 413.
Plankii Britton 513, n. 497.
*plantaginifolius Chermezon 227, n. 174.
var. minor Chermezon 228, n. 174.
*plateilema (Steud.) Kükenth. 558, n. 548.
*platycaulis Baker 253, n. 207.
var. kipasensis (Chermezon) Kükenth. 636, n. 207.
var. lucenti-nigricans (K. Schum.) Kükenth. 254, n. 207.
var. recedens Peter et Kükenth. 254, n. 207.
var. serpens (Chermezon) Kükenth. 636, n. 207.
platyculmis R. Br. 247, n. 200.
platyphyllos Ridley 229, n. 180.
*platyphyllus Roem. et Schult. 59, n. 12.
platystachys Chermezon 114, n. 52.
platystachyus Griseb. 416, n. 374.
*platystylis R. Br. 185, n. 123.
pleuranthus Nees 321, n. 284.
poaeformis Pursh 398, n. 357.
poaeoides Hamilton 615, n. 600.
*podocarpus Boeck. 162, n. 97.
*poecilus C. B. Clarke 283, n. 238.
var. evolutus Kükenth. 283, n. 238.
*Poeppigii Kunth 623, n. 604.
Pohlianus O. Ktze. 615, n. 600.
*Pohlii (Nees) Steud. 411, n. 367.
var. Mendoncae (Boeck.) Kükenth. 412, n. 367.
var. obscuricoloratus Kükenth. 412, n. 367.
var. Warmingii (Boeck.) Kükenth. 412, n. 367.

Poireti Roem. et Schult. 71, n. 21.
Pollardi Britton 468, n. 445.
polycephalus Lam. 170, n. 106.
polycephalus Link 444, n. 411.
polyphyllus Larrañaga 627.
polyphyllus Vahl 125, n. 59; 627.
*polystachyos(us) Rottb. 367, n. 328.
var. Baroni C. B. Clarke 373, n. 329.
var. caespitosus (Poir.) Kükenth. 372, n. 328.
β. capitatus O. Ktze. 370, n. 328.
var. chlorostachys (Boeck.) Kükenth. 371, n. 328.
var. circinatus (Ridl.) Kükenth. 370, n. 328.
var. Cleaverii C. B. Clarke 374, n. 330.
α. fascicularis (Lam.) O. Ktze. 370, n. 328.
δ. ferrugineus Boeck. 373, n. 329.
f. fugax (Liebm.) Kükenth. 372, n. 328.
f. glaucescens Boeck. 370, n. 328.
var. Hahnianus (Boeck.) Kükenth. 370, n. 328.
var. holosericea C. B. Clarke 371, n. 328.
var. Hookeriana C. B. Clarke 373, n. 329.
f. inconspicuus (Liebm). Kükenth. 372, n. 328.
var. laxiflorus Benth. 370, n. 328.
γ. laxus O. Ktze. 370, n. 328.
var. leptostachyus Boeck. 371, n. 328.
var. longispiculatus Suringar 370, n. 328.
var. macrostachyus Boeck. 374, n. 330.
var. micans C. B. Clarke 366, n. 326; 373, n. 329.
f. minor Chermezon 373, n. 328.
var. miser Kükenth. 370, n. 328.
var. pallidus Hillebr. 371, n. 328.
f. pernanus Kükenth. 371, n. 328.
var. sanguineus Kükenth. 371, n. 328.
var. Thouarsii (Kunth) Kükenth. 373, n. 328.
polystachyus Chapm. 371, n. 328.
polystachyus Junghuhn 396, n. 353.
*praealtus Kükenth. 319, n. 282.
praelongatus Steud. 408, n. 362.
praemorsus Boeck. 116.
prasinus C. B. Clarke 205, n. 144.
prasinus Kunth 235, n. 187.
*pratensis Boeck. 467, n. 441.
var. laxus C. B. Clarke 467, n. 444.
pratorum Korotky 388, n. 340.
Prescottianus Hillebr. 406, n. 360.
Prescottianus Hook. et Arn. 618, n. 600.
Preslii A. Dietr. 630.
Preslii Parl. 101, n. 44.
var. minor Lojacono 101, n. 44.
Princeae C. B. Clarke 253, n. 206.
princeps Kunth 49, n. 3.
Pringlei Britton 493, n. 474.
prionensis Boeck. 490, n. 471.
prionodes Steud. 188, n. 125.
prionotropis Steud. 178, n. 115.
procerulus Nees 113, n. 52.
procerus C. B. Clarke 318, n. 280.
procerus Marsch. Bieb. 98, n. 44.
procerus Roth 92, n. 40.
*procerus Rottb. 91, n. 39.
var. Griffithianus (Boeck.) Kükenth. 91, n. 39.
var. lasiorrhachis C. B. Clarke 91, n. 39.
var. stenanthus Kükenth. 92, n. 39.
var. straminicolor (Chermezon) Kükenth. 91, n. 39.
var. trachycladus (Chermezon) Kükenth. 92, n. 39.
var. Vanderystii Kükenth. 92, n. 39.
procerus Roxb. 362, n. 322.
productus Wright 530, n. 511.
*prolifer Lam. 256, n. 210.
var. isocladus (Kunth) Kükenth. 257, n. 210.
prolifer Nees 188, n. 125.
prolifer Thunb. 630.
*prolixus Humb. et Kunth 146, n. 81.
var. vialis (Ridl.) Kükenth. 147, n. 81.
prostratus Steud. 236, n. 188.
proteinolepis Boeck. 108, n. 52.
proteinolepis C. B. Clarke 275, n. 227.
proteinolepis Steud. 274, n. 227.
β. pumilus Boeck. 274, n. 227.
var. Steud. 275, n. 227.
protractus Delile 236, n. 188.
protractus Link 237, n. 190.
proximus Steud. 194, n. 130.
*psammophilus Chermezon 261, n. 216.
var. gracillimus Chermezon 261, n. 216.
pseudo-bromoides Boeck. 338, n. 303; 392, n. 346.
*pseudo-brunneus (C. B. Clarke) Kükenth. 435, n. 398.
var. continentalis Kükenth. 436, n. 398.
var. Hilsenbergii (C. B. Clarke) Kükenth. 436, n. 398.
var. pseudc-Bojeri Kükenth. 436, n. 398.
pseudocallistus Kükenth. 543, n. 523.
var. angustialatus Kükenth. 548, n. 532.
*pseudodistans Uittien 147, n. 82.
pseudoflavus K. Schum. 529, n. 509.
pseudo-giganteus Steud. 51, n. 3.
pseudo-haspan Makino 245, n. 198.
*pseudo-Hildebrandtii Kükenth. 366, n. 326.
*pseudokyllingioides Kükenth. 501, n. 485.
var. africanus (C. B. Clarke) Kükenth. 501, n. 485.
*pseudoleptocladus Kükenth. 201, n. 138.
var. polycarpus Kükenth. 201, n. 138.
pseudomarginatus Dinter 286, n. 242.
pseudoniveus Boeck. 284, n. 241.
*pseudosomaliensis Kükenth. 552, n. 539.
pseudosphacelatus Boeck. 494, n. 476.
pseudosphacelatus Chiov. 131, n. 66.
pseudostrigosus Steud. 615, n. 600.
pseudosurinamensis Boeck. 170, n. 106.
*pseudovegetus Steud. 176, n. 112.
var. arenicola (Steud.) Kükenth. 176, n. 112.
var. megalanthus Kükenth. 176, n. 112.
*pseudo-vestitus (C. B. Clarke) Kükenth. 547, n. 529.
f. angustifolius (Chermezon) Kükenth. 548, n. 529.
var. astrocephalus A. Peter 547, n. 529.
var. Perrieri (Chermezon) Kükenth. 547, n. 529.
var. polycarpus Kükenth. 548, n. 529.
*psilostachys (C. B. Clarke) Kükenth. 546, n. 526.
f. glabrescens Kükenth. 546, n. 526.
var. pluribracteatus Kükenth. 546, n. 526.
var. subrufus Kükenth. 546, n. 526.

psilostachys Steud. 138, n. 74.
pterygorrhachis Léveillé 152, n. 88.
*pubens Kükenth. 416, n. 372.
pubescens Steud. 630.
pubifolius Steud. 630.
pubisquama Steud. 209, n. 147.
pugioniformis Dietr. 314, n. 279.
pulchellus R. Br. 278, n. 231.
pulcher D. Don 627.
pulcher Spreng. 205, n. 144.
*pulcher Thunb. 234, n. 187.
var. prasinus (Kunth) Kükenth. 235, n. 187.
*pulcherrimus Willd. 242, n. 195.
var. rectiglumis Suringar 242, n. 195.
*pulicaris Kükenth. 522, n. 501.
var. explicatus Kükenth. 522, n. 501.
pulvinatus Nees et Meyen 375, n. 333.
pulvinatus T. Thoms. 245, n. 198.
pumilio Nees 297, n. 254.
Pumilio Steud. 630.
pumilus Benth. 378, n. 333.
*pumilus L. 375, n. 333.
f. gracilis (E. G. Camus) Kükenth. 376, n. 333.
var. leucolepis (Carey) Kükenth. 378, n. 333.
var. membranaceus (Vahl) C. B. Clarke 376, n. 333.
var. mutica C. B. Clarke 378, n. 333.
var. nervulosus Kukenth. 378, n. 333.
var. patens (Vahl) Kukenth. 378, n. 333.
var. prorepens Kukenth. 378, n. 333.
var. punctata C. B. Clarke 375, 378, n. 333.
pumilus Nees 498, n. 483.
pumilus Ridl. 378, n. 333.
pumilus Rottb. 385, n. 340.
pumilus Small 378, n. 333.
punctatifolius Steud. 474, n. 453.
punctatus Lam. 630.
punctatus Roxb. 375, n. 333.
puncticulatus Aitch. 316, n. 280.
puncticulatus Steud. 318, n. 280.
*puncticulatus Vahl 362, n. 322.
var. quinquagintiflorus C. B. Clarke 363, n. 322.
pungens Boeck. 272, n. 227.
var. multiculmis Boeck. 274, n. 227.
pungens Missb. et Krause 630.
purpurascens Vahl 447, n. 413.
*purpureo-glandulosus Mattf. et Kükenth. 570, n. 560.
purpureo-vaginatus Boeck. 615, n. 600.
purpureo-variegatus Boeck. 108, n. 52; 442, n. 408.
purpureus Boeck. 301, n. 258.
purpurrhizus Boeck. 627.
Purshii Roem. et Schult. 505, n. 488.
pusillus Vahl 375, n. 333; 627.
*pustulatus Vahl 161, n. 96.
var. debilis Kükenth. 161, n. 96.
var. djalonis (Chevalier) Kükenth. 161, n. 96.
var. tschinsendensis (Turrill) Kükenth. 161, n. 96.
pycnocephalus Steud. 349, n. 314.
*pycnostachyus (H. B. K.) Kunth 440, n. 406.
pygmaeus Daveau 311, n. 279.
pygmaeus Lam. 297, n. 254.
pygmaeus Liebm. 311, n. 278.
pygmaeus Nutt. 505, n. 488.
pygmaeus Retz. 375, n. 333; 627.
pygmaeus Rottb. 312, n. 279.
var. Aztecorum C. B. Clarke 311, n. 278.
f. filifolius Franch. et Sav. 314, n. 279.
var. Michelianus Boeck. 311, n. 279.
var. Boeck. 325, n. 285.
pyrophilus Reinw. 93, n. 40.
quadriflorus Boeck. 492, n. 473.
quinqueflorus Hochst. 94, n. 40.
quinqueflorus Steud. 55, n. 10.
quinquespicatus Boeck. 441, n. 408.
quitensis Spreng. 266, n. 219.
racemosus Boeck. 64, n. 17.
racemosus Nees 60, n. 13.
racemosus Poir. 193, n. 130.
racemosus Schum. et Lauterb. 55, n. 10.
racemosus Ten. 102, n. 44.
radians Boeck. 215, n. 156.
*radians Nees et Meyen 214, n. 156.
var. compositus Kükenth. 215, n. 156.
var. floribundus (E. G. Camus) Kükenth. 215, n. 156.
var. Griffithii (Steud.) Kükenth. 215, n. 156.
radiatus Vahl 69, n. 20.
var. capitatus Boeck. 70, n. 20.
var. elongatus Boeck. 71, n. 20.
var. minor Boeck. 70, n. 20.
var. β. Kunth 70, n. 20.
radicans Kunth 214, n. 156.
radicans Missb. et Krause 630.
radicosus Sibth. et Smith 108, n. 52.
raiateensis J. W. Moore 624.
*Ramosii Kükenth. 136, n. 73.
ramosus (Benth.) Kükenth. 486.
rancoanus Phil. 442, n. 408.
Randuzii Boeck. 489, n. 470.
Ranko Steud. 630.
raphiostachys Link 615, n. 600.
rarissimus Steud. 630.
recurvus Vahl 261, n. 217.
redolens Maury 533, n. 511.
*reduncus Hochst. 240, n. 191.
var. umbellatus A. Peter 265, n. 219.
*reflexus Vahl 173, n. 110.
var. fraternus (Kunth) O. Ktze. 174, n. 110.
subf. glaucovirens Osten 174, n. 110.
var. intricatus (Schrad.) Kükenth. 174, n. 110.
var. macrostachys Boeck. 174, n. 110.
*refractus Engelm. 509, n. 491.
var. antillanus Kükenth. 509, n. 491.
f. grandis Kükenth. 510, n. 491.
var. lancastriensis (Porter) Kükenth. 510, n. 491.
*regiomontanus Britton 527, n. 506.
var. pallens (Liebm.) Kükenth. 527, n. 506.
var. Pittieri (Boeck.) Kükenth. 527, n. 506.
Rehmanni Boiss. 385, n. 340.
*Rehmannianus (Clarke) Boeck. 397, n. 355.
var. Bathiei (Chermezon) Kükenth. 398, n. 355.
f. minor Kükenth. 397, n. 355.
var. rigidiculmis Kükenth. 398, n. 355.
Reineckei Boeck. 618, n. 600.
*remotiflorus Kükenth. 303, n. 260.
*remotus (C. B. Clarke) Kükenth. 561, n. 552.
*Renschii Boeck. 206, n. 146.
Renschii Chevalier 210, n. 147.
repens Ell. 120, n. 53.
reptans Boeck. 323, n. 284.
resinosus Hochst. 150, n. 87.
reticulatus Heer 628.
retroflexus Buckl. 521, n. 499.
retrofractus Engelm. 509, n. 491.
*retrofractus (L.) Torr. 507, n. 490.
var. dipsaciformis (Fernald) Kükenth. 509, n. 490.
var. hystricinus (Fernald) Kükenth. 509, n. 490.
var. Boeck. 509, n. 490.
*retrorsus Chapm. 512, n. 495.
var. australis (Lindm.) Kükenth. 513, n. 495.

var. Curtisii (C. B. Clarke) Kükenth. 512, n. 495.
var. cylindricus (Ell.) Fernald et Griscom 513, n. 495.
var. Deeringianus (Britton et Small) Fernald et Griscom 513, n. 495.
var. multiflorens Kükenth. 513, n. 495.
var. Nashii (Britton) Fernald et Griscom 512, n. 495.
var. robustus (Boeck.) Kükenth. 513, n. 495.
var. typicus Fernald et Griscom 512, n. 495.
retroversus Chapm. 512, n. 495.
retusus Nees 117, n. 53; 361, n. 321.
retusus Steud. 359, n. 320.
Retzii Nees 114, n. 52.
Retzii Poir. 626.
rhaphiostachys Boeck. 55, n. 10.
rhigiophyllus Hochst. 85.
*rhizomatosus (C. B. Clarke) Kükenth. 328, n. 287.
*rhynchosporoides Kükenth. 537, n. 517.
*Richardii Steud. 568, n. 559.
var. angustior (C. B. Clarke) Kükenth. 570, n. 559.
var. oliganthus (Chermezon) Kükenth. 570, n. 559.
*Ridleyi Mattf. et Kükenth. 599, n. 590.
Riedelianus C. B. Clarke 231, n. 184.
rigens Boeck. 442, n. 408.
*rigens Presl 443, n. 410.
var. latifolius Kükenth. 444, n. 410.
var. rufidulus (Steud.) Kükenth. 444, n. 410.
var. tarijensis Kükenth. 444, n. 410.
var. Weberbaueri Kükenth. 444, n. 410.
*rigidellus (Benth.) Black 457, n. 428.
rigidifolius Hochst. 85.
*rigidifolius Steud. 104, n. 47.
var. intercedens Kükenth. 105, n. 47.
rigidulus Ridley 230, n. 181.
rigidulus Vahl 627.
rigidus Vahl 286, n. 242.
rionensis Boeck. 475, n. 453.
riparius Nees 250, n. 200.
*rivularis Kunth 382, n. 338.
f. acutatus C. B. Clarke 383, n. 338.
f. depauperatus C. B. Clarke 383, n. 338.
f. elongatus Boeck. 383, n. 338.
f. elutus C. B. Clarke 383, n. 338.
ssp. lagunetto (Steud.) Kükenth. 383, n. 338.
f. subacaulis Kükenth. 384, n. 338.
rivularis Steud. 323, n. 284.
robustus Kunth 181, n. 116.
*Rockii Kükenth. 427, n. 389.
Roestelii Kunth 80, n. 30; 102, n. 44; 103, n. 45.
Rohlfsii Boeck. 492, n. 473.
rotundatus Koorders 108, n. 52.
rotundus Aschers. et Schweinf. 58, n. 10.
rotundus Benth. 104, n. 46; 120, n. 53.
rotundus Boeck. 100, n. 44.
rotundus Drège 102, n. 44.
rotundus Hochst. 115, n. 52.
rotundus Kunth 125, n. 59.
*rotundus L. 107, n. 52.
β. acutus Boeck. 144, n. 52.
var. Amaliae C. B. Clarke 114, n. 52.
f. brevibracteatus Legr. 112, n. 52.
var. carinalis Benth. 133, n. 71.
var. carinatus Bailey 133, n. 71.
var. centiflorus C. B. Clarke 112, n. 52.
f. comosus (Sibth. et Sm.) Kükenth. 112, n. 52.
f. contractus Kükenth. 112, n. 52.
f. depallescens Ekman et Kükenth. 112, n. 52.
var. disruptus (C. B. Clarke) Kükenth. 115, n. 52.
var. elongatus Boeck. 112, n. 52.
var. elongatus Ridl. 113, n. 52.
f. inconspicuus (Gennari) K. Richter 111, n. 52.
f. latifolius Kükenth. 112, n. 52.
f. latimarginatus Kükenth. 112, n. 52.
var. laxata C. B. Clarke 114, n. 52.
β. macrostachyus Boiss. 112, n. 52.
β. major Parl. 112, n. 52.
ssp. Merkeri (C. B. Clarke) Kükenth. 115, n. 52.
var. nubicus (C. B. Clarke) Kükenth. 115, n. 52.
var. pallidus Benth. 83, n. 30; 114, n. 52.
B. pendulus Nees 125, n. 59.
var. platystachys Bojer 114, n. 52.
var. procerula C. B. Clarke 113, n. 52.
var. pseudesculentus Kükenth. 113, n. 52.
var. pseudotuberosus Chermezon 103, n. 45.
ssp. Retzii (Nees) Kükenth. 114, n. 52.
var. salsolus C. B. Clarke 112, n. 52.
var. spadiceus Boeck. 115, n. 52.
var. subcapitatus (C. B. Clarke) Kükenth. 113, n. 52.
var. Taylori (C. B. Clarke) Kükenth. 114, n. 52.
ssp. (var.) tuberosus (Rottb.) Kükenth. 113, n. 52.
rotundus F. Muell. 83, n. 30.
rotundus Presl 133, n. 71.
rotundus Retz. 103, n. 45; 113, n. 52.
Roxburghianus Presl 321, n. 284.
Roxburghii A. Dietr. 321, n. 284.
Roxburghii Nees 59, n. 12.
Roylei Arn. 69, n. 20.
rubescens Schrad. 474, n. 453.
rubicundus Vahl 306, n. 271; 448, n. 413.
rubicundus Willd. 108, n. 52.
*rubiginosus Hook. fil. 484, n. 466.
var. cornutus (Anderss.) Kükenth. 484, n. 466.
rubromarginatus Drobov 386, n. 340.
*rubroviridis Chermezon 135, n. 72.
var. unicapitatus Kükenth. 136, n. 72.
ruderalis Uittien 242, n. 194.
Rudioi Boeck. 114, n. 52.
rufescens Torr. et Hook. 173, n. 110.
var. denticarinatus Britton 173, n. 110.
ruficomus Buckley 121, n. 53.
rufidulus Steud. 444, n. 410.
rufinus Liebm. 619, n. 600.
rufo-ater Steud. 444, n. 410.
*rufo-striatus C. B. Clarke 229, n. 179.
rufus H. B. K. 172.
rufus Missb. et Krause 630.
rufus Nees 423, n. 384.
Ruizianus Boeck. 487, n. 469.
*rupestris Kunth 304, n. 263.
var. amnicola (Kunth) Kükenth. 304, n. 263.
var. parvinux (C. B. Clarke) Kükenth. 304, n. 263.
Rusbyi Britton 465, n. 438.
*rutilans (C. B. Clarke) Maiden et Betche 455, n. 423.
sabaudus Billiet 236, n. 188.

sabulicolus Ridl. 259, n. 213.
sabulosus Boeck. 361, n. 320.
sabulosus Britton et Brown 359, n. 320.
Salzmanni Steud. 262, n. 217.
samoensis Boeck. 518, n. 497.
Sanctae-Crucis Liebm. 615, n. 600.
*sandwicensis Kükenth. 406, n. 360.
var. pseudo-Prescottianus Kükenth. 406, n. 360.
*sanguineo-ater Boeck. 463, n. 434.
var. floribundus Kükenth. 464, n. 434.
sanguineo-fuscus Nees 449, n. 414.
*sanguinolentus Vahl 385, n. 340.
var. areolatus (R. Br.) Kükenth. 388, n. 340.
f. cyrtostachys (Miq.) Kükenth. 387, n. 340.
f. flaccidulus (Boeck.) Kükenth. 387, n. 340.
f. humilis (Miq.) Kükenth. 386, n. 340.
var. Korshinskii (Meinsh.) Kükenth. 387, n. 340.
f. melanocephalus (Miq.) Kükenth. 387, n. 340.
var. micronux (C. B. Clarke) Kükenth. 387, n. 340.
f. neurotropis (Steud.) Kükenth. 386, n. 340.
var. pratorum (Korotky) Kükenth. 388, n. 340.
f. rubro-marginatus (Schrenk) Kükenth. 386, n. 340.
f. setaceus Kükenth. 388, n. 340.
var. Teysmannii (Boeck.) Kükenth. 387, n. 340.
sansibarensis K. Schum. 278, n. 232.
Santonici Rottb. 150, n. 87.
*Sartorii Kükenth. 494, n. 475.
saturatus C. B. Clarke 221, n. 163.
*scaber (R. Br.) Boeck. 420, n. 379.
scaberrimus Boeck. 181, n. 116.
scariosus R. Br. 83, n. 30.
Schenckianus Boeck. 171, n. 107.
Schimperianus Chermezon 633, n. 33.
*Schimperianus Steud. 84, n. 33.
var. minor Boeck. 84, n. 33.
Schinzii Boeck. 301, n. 258.
*Schlechteri C. B. Clarke 300, n. 256.
Schlechteri Gandoger 286, n. 242.
Schmitzianus Boeck. 440, n. 406.
schoenoides Griseb. 268, n. 220.
schoenoides Poir. 630.
*schoenomorphus Steud. 48, n. 2.
*Schomburgkianus Nees 277, n. 230.
var. leucanthus (Schrad.) Kükenth. 277, n. 230.
var. trilobatus Kükenth. 277, n. 230.
Schottianus hort. 445, n. 411.
Schraderi Macbride 212, n. 150.
Schweinfurthianus Boeck. 134, n. 71.
Schweinfurthii (Chiovenda) Kükenth. 553.
*Schweinitzii Torr. 466, n. 440.
var. debilis Britton 465, n. 438.
*sciaphilus Chermezon 225, n. 172.
scirpoides R. Br. 117, n. 53; 233, n. 186.
scirpoides Presl 208, n. 147.
scirpoides Spreng. 563, n. 556.
scirpoides Vahl 269, n. 221.
scleropoae Lojacono 316, n. 280.
*scleropodus Chiovenda 555, n. 543.
scoparius Decne. 86, n. 34.
scoparius Poir. 59, n. 12.
scopellatus L. C. Rich. 367, n. 328.
*Seemannianus Boeck. 482, n. 463.
var. altus Kükenth. 483, n. 463.
var. monostachys (Boeck.) Kükenth. 483, n. 463.
var. perdensus Kükenth. 483, n. 463.
Selloanus Boeck. 338, n. 303.
Sellowi Link 173, n. 110.
semiangulatus Boeck. 62, n. 16.
semidivés Steud. 69, n. 20.
seminudus Roxb. 80, n. 30.
*semiochraceus Boeck. 61, n. 15.
semiradiciflorus Boeck. 148, n. 83.
semitribrachiatus Boeck. 485, n. 468.
*semitrifidus Schrad. 300, n. 258.
var. apricus (Ridl.) Kükenth. 301, n. 258.
var. minor Boeck. 301, n. 258.
var. multiglumis (Turrill) Kükenth. 301, n. 258.
var. sanguinolentus (Nees) Kükenth. 301, n. 258.
senegalensis C. B. Clarke 275, n. 227; 581.
*senegalensis (C. B. Clarke) Mattf. et Kükenth. 581, n. 578.
septatus Steud. 423, n. 384.
*serotinus Rottb. 316, n. 280.
f. contortus Cesati 318, n. 280.
f. depauperatus Kükenth. 318, n. 280.
f. grandis Kükenth. 318, n. 280.
var. inundatus (Roxb.) Kükenth. 318, n. 280.
serpens Chermezon 257; 636, n. 207.
serra A. Rich. 307, n. 271.
serrae Boeck. 441, n. 408.
serrulatus Vahl 285, n. 242.
serrulatus S. Wats. 178, n. 115.
*sertularinus Liebm. 411, n. 366.
var. discigerus (Liebm.) Kükenth. 411, n. 366.
*seslerioides H. B. K. 309, n. 275.
var. minor C. B. Clarke 310, n. 275.
seslerioides Ridl. 278, n. 231.
*sesquiflorus (Torr.) Mattf. et Kükenth. 591, n. 587.
f. bulbiferus Kükenth. 593, n. 587.
var. cylindricus (Nees) Kükenth. 593, n. 587.
f. denticulatus Kükenth. 595, n. 587.
f. dunensis (C. Osten) Kükenth. 593, n. 587.
f. elongatus (Boeck.) Kükenth. 594, n. 587.
var. fallax Kükenth. 595, n. 587.
f. globosus Kükenth. 594, n. 587.
f. gracilis (Boeck.) Kükenth. 593, n. 587.
f. latifolius (Benth.) Kükenth. 593, n. 587.
var. major (C. B. Clarke) Kükenth. 594, n. 587.
var. minor (Boeck.) Kükenth. 593, n. 587.
var. pluriceps Kükenth. 595, n. 587.
f. spinulosus Kükenth. 593, n. 587.
setaceus Missb. et Krause 630.
setaceus Retz. 630.
setaceus Wulfen 400, n. 357.
setifolius D. Don 267.
setifolius Torr. 469, n. 449.
*setiformis Korshinsky 393, n. 347.
*setigerus Torr. et Hook. 97, n. 43.
var. fulvescens (C. B. Clarke) Kükenth. 97, n. 43.
var. Hallii (Britton) Kükenth. 97, n. 43.
*sexangularis Nees 191, n. 129.
sexflorus R. Br. 457, n. 427.
Sieberi Kunth 456, n. 426.
Sieberianus Link 117, n. 53.
Sieberianus K. Schum. 514, n. 496; 529, n. 509.

var. polyphyllus K. Schum. 517, n. 496.
Sieberianus Schum. et Lauterb. 520, n. 497.
*sikkimensis Kükenth. 467, n. 442.
*silletensis Nees 242, n. 196.
silletensis Thwaites 242, n. 195.
silvaticus Missb. et Krause 630.
*simplex H. B. K. 225, n. 170.
sinensis Debeaux 214, n. 156.
var. floribundus E. G. Camus 215, n. 156.
Sintenisii Boeck. 474, n. 453.
Sirenum Heer 628.
*Smithianus Ridl. 349, n. 313.
Smithii McClean 205, n. 145.
Smithii Schrad. 191, n. 128.
*socialis C. B. Clarke 87, n. 35; 633.
*solidifolius Boeck. 90, n. 38.
solidus Kunth 124, n. 56.
α. elatior Kunth 435, n. 397.
var. humilior Kunth 437, n. 401.
Solmsii Boeck. 448, n. 413.
solutus Steud. 262, n. 217.
somalicus Gandoger 288.
*somaliensis C. B. Clarke 287, n. 243.
Sonderi J. A. Schmidt 367, n. 328.
soongoricus Karel. et Kiril. 243.
sordidus Presl 185.
sorostachys Boeck. 278, n. 231.
*Soyauxii Boeck. 496, n. 479.
spadiceus Lam. 106, n. 51.
spaniophyllus Steud. 86, n. 34.
spathaceus L. 630.
speciosus Lojacono 100, n. 44.
speciosus Vahl 619, n. 600.
var. parvus Britton 620, n. 600.
var. squarrosus Britton 620, n. 600.
spectabilis Britton 462, n. 432.
*spectabilis Link 459, n. 429.
γ. coarctatus Boeck. 462, n. 432.
var. filiformis Boeck. 461, n. 429.
var. jujuyensis Kükenth. 461, n. 429.
var. Parryi (Britton) Kükenth. 461, n. 429.
var. scaberrimus Nees 461, n. 429.
sphacelatus Britton 446, n. 411.
sphacelatus Ridley 133, n. 71.
var. tenuior C. B. Clarke 135, n. 72.
*sphacelatus Rottb. 129, n. 65.
sphaerocephalus Vahl 286, n. 242.
β. leucocephalus Kunth 285, n. 242.
sphaerolepis Boeck. 465, n. 438.
sphaerospermoides Chermezon 256, n. 208.
var. transiens Chermezon 256, n. 208.
sphaerospermus C. B. Clarke 251, n. 203.
var. triqueter C. B. Clarke 254, n. 208.
sphaerospermus Schrad. 255, n. 208.
sphaerostachys Link 170, n. 106.
spherobolus Poir. 457, n. 427.
spicato-capitatus Jardin 476, n. 453.
spicatus Presl 73.
spicigerus Vahl 48, n. 2a.
spiculatus Wood 59, n. 11.
spiculosus Reichb. 444, n. 411.
spiculosus F. N. Williams 401, n. 358.
spinuliferus Boeck. 338, n. 303.
spinulosus Roxb. 423, n. 384.
spissiflorus K. Schum. 260, n. 214.
*spissiflorus (C. B. Clarke) K. Schum. 337, n. 301.
*splendens (Chermezon) Kükenth. 414, n. 371.
spongioso-coriaceus Boeck. 476, n. 454.
spongioso-vaginatus Boeck. 55, n. 10.
sporobolus Benth. 455, n. 425.
*sporobolus R. Br. 457, n. 427.
var. microcephalus (R. Br.) Benth. 457, n. 427.
var. sexflorus (R. Br.) Benth. 457, n. 427.
spretus Steud. 254, n. 208.
squalidus Liebm. 397, n. 353.
squamulatus Steud. 138, n. 74.
squamulatus Suringar 612, n. 599.
*squarrosulus (Chermezon) Kükenth. 375, n. 332.
squarrosus L. 503, n. 488.
*squarrosus L. 505, n. 489.
squarrosus F. Muell. 262, n. 217.
var. stenocarpus F. Müell. 264, n. 218.
squarrosus Roxb. 314, n. 279.
squarrosus Trimen 264, n. 218.
stachyphorus K. Koch 326, n. 321.
*Steadii Kükenth. 502, n. 486.
stellatus Rudge 615, n. 600.
stellatus Willd. 249, n. 200.
stenolepis Torr. 408, n. 362.
stenophyllus Suringar 419, n. 375.
var. ornans Kükenth. 418, n. 375.
var. pseudoauricomus Kükenth. 418, n. 375.
stenostachyus Benth. 103, n. 44.
var. indica C. B. Clarke 103, n. 45.
Steudelianus Boeck. 514, 517, n. 496.
stigmatosus Steud. 476, n. 454.
stigmosus Ludw. 628.
stoloniferus Nees 125, n. 59.
*stoloniferus Retz. 106, n. 51.
var. pallidus Boeck. 108, 113, n. 52.
*stramineo-ferrugineus Kükenth. 555, n. 542.
stramineus Desf. 400, n. 357.
stramineus Nees 398, n. 356.
straminicolor Chermezon 91, n. 39.
var. betsileensis Chermezon 91, n. 39.
striatulus Vahl 285, n. 242.
striatus Ruiz et Pavon 627.
strictus Roxb. 356, n. 317.
strigosus Boeck. 411, n. 367.
strigosus Hillebr. 406, n. 360.
strigosus hort. 445, n. 411.
*strigosus L. 407, n. 362.
f. capitatus Boeck. 408, n. 362.
f. compositus Britton 408, n. 362.
var. elongatus Britton 408, n. 362.
f. gracilis Britton 408, n. 362.
var. Hansenii (Britton) Kükenth. 408, n. 362.
f. praelongatus (Steud.) Kükenth. 408, n. 362.
var. pygmaeus Gattinger 408, n. 362.
f. robustior Kunth 408, n. 362.
var. stenolepis (Torr.) Kükenth. 408, n. 362.
strigosus Michx. 619, n. 600.
strigosus Rottb. 103.
strigosus Willd. 444, n. 411.
*Stuhlmannii C. B. Clarke 125, n. 57.
stuppeus Forst. 476, n. 454.
*subaequalis Baker 256, n. 209.
subalatus Boeck. 58, n. 10.
subalatus Steud. 92, n. 40.
*subambiguus Kükenth. 527, n. 508.
var. pallidicolor Kükenth. 528, n. 508.
subanceps Boeck. 73.
subaphyllus Boeck. 325, n. 284.
*subbadius Kükenth. 510, n. 492.
subbulbosus Roem. et Schult. 444, n. 411.
subcapitatus C. B. Clarke 113, n. 52.
*subcaracasanus Kükenth. 416, n. 373.
subchoristachys C. B. Clarke 160, n. 93.

subenervius Steud. 174, n. 111.
*subfuscus Debeaux 153, n. 89.
*subintermedius Kükenth. 390, n. 345.
var. angustisquamatus Kükenth. 392, n. 345.
f. tenuis (Boeck.) Kükenth. 392, n. 345.
var. vicinus (Chermezon) Kükenth. 392, n. 345.
*sublaevicarinatus Mattf. et Kükenth. 572, n. 565.
*submacropus Kükenth. 561, n. 553.
var. abbreviatus Kükenth. 561, n. 553.
var. calocephalus A. Peter 562, n. 553.
var. fusco-fibrosus A. Peter 562, n. 553.
*submicrolepis Kükenth. 241, n. 193.
submonostachyus Steud. et Jard. 321, n. 284.
subnodosus Nees et Meyen 82, n. 30.
*subpapuanus Kükenth. 222, n. 164.
*subparadoxus Kükenth. 525, n. 504.
*subpinnatus Kükenth. 453, n. 422.
var. subrigidellus Kükenth. 453, n. 422.
*subrigidulus Kükenth. 230, n. 181.
*substramineus Kükenth. 398, n. 356.
*subtenax Kükenth. 258, n. 211.
*subtrigonus (C. B. Clarke) Kükenth. 396, n. 352.
*subulatus R. Br. 426, n. 386.
var. confertus Benth. 126, n. 59; 426, n. 386.
subulatus Meyen 490, n. 471.
subulatus Nees 370, n. 328; 416, n. 374.
*subumbellatus Kükenth. 523, n. 502.
var. sessilispicatus Kükenth. 525, n. 502.
var. subglobosus Kükenth. 524, n. 502.
var. sublimis (C. B. Clarke) Kükenth. 525, n. 502.
var. thomensis (C. B. Clarke) Kükenth. 525, n. 502.
*subuniflorus Britton 520, n. 498.
*subxerophilus Kükenth. 200, n. 135.
*sulcinux C. B. Clarke 364, n. 325.
superatus C. B. Clarke 294, n. 248.
supinus Missb. et Krause 630.
surinamensis Griseb. 175, n. 111.
surinamensis Lindm. 181, n. 116.
*surinamensis Rottb. 174, n. 111.
var. formosus (Vahl) Kükenth. 175, n. 111.
var. lutescens Boeck. 175, n. 111.
var. strictus Kükenth. 175, n. 111.
var. viridis Boeck. 174, n. 111.
*Swartzii (Dietr.) Boeck 533, n. 513.
var. efoliatus Kükenth. 535, n. 513.
var. elongatus Kükenth. 535, n. 513.
var. granularis (Boeck.) Kükenth. 535, n. 513.
var. latifolius Kükenth. 535, n. 513.
sylvestris Ridl. 209, n. 147.
sylvicola Ridl. 206, n. 146.
syriacus Parl. 47, 48, n. 1.
Tabernaemontani Missb. et Krause 630.
*tabina Steud. 211, n. 148.
*tabularis Schrad. 437, n. 401.
var. Ecklonii (Boeck.) Kükenth. 438, n. 401.
var. humilis (C. B. Clarke) Kükenth. 437, n. 401.
var. major Nees 433, n. 397.
var. Zeyheri (C. B. Clarke) Kükenth. 438, n. 401.
tacnensis Nees et Meyen 443, n. 410.
taitensis Steud. 476, n. 454.
*tanaënsis Kükenth. 397, n. 354.
*tanyphyllus Ridl. 495, n. 477.
tataricus Lessing 319, n. 283.
Tauberti Boeck. 338, n. 303.
Taylori C. B. Clarke 114, n. 52.
tegetiformis Benth. 86, n. 34.
tegetiformis C. B. Clarke 87, n. 34.
tegetiformis Roxb. 82, n. 30.
tegetiformis W. Wats. 76, n. 27.
tegetum C. B. Clarke 84, n. 33.
var. protracta C. B. Clarke 84, n. 33.
tegetum Roxb. 76, n. 27.
Tendo Banks et Soland. 630.
*tenax Boeck. 259, n. 213.
var. actinostachys (Welw.) Kükenth. 260, n. 213.
var. andongensis (Ridl.) Kükenth. 259, n. 213.
var. angustissimus Kükenth. 260, n. 213.
var. monroviensis (Boeck.) Kükenth. 259, n. 213.
var. pseudocastaneus Kükenth. 260, n. 213.
var. sabulicolus (Ridl.) Kükenth. 259, n. 213.
*tenellus L. fil. 297, n. 254.
var. gracilis Nees 297, n. 254.
var. micromegas (Nees) F. Muell. 298, n. 254.
tenellus Presl 383, n. 338.
tenellus Torr. 374, n. 330.
tener Vahl 630.
*teneriffae Poir. 306, n. 271.
var. longimucronatus Kükenth. 307, n. 271.
f. petraeus (Hochst.) Steud. 307, n. 271.
*teneristolon Mattf. et Kükenth. 574, n. 570.
var. robustior Kükenth. 575, n. 570.
*tenerrimus Presl 277, n. 229.
Tenorianus Roem. et Schult. 117, n. 53.
Tenorii Presl 116, n. 53.
tenuicomus Miq. 80, n. 30; 633, 635.
tenuiculmis Boeck. 131, n. 68; 133, 134, n. 71.
tenuiculus Kunth 383, n. 338.
tenuiflorus Ell. 58, n. 11.
tenuiflorus Parl. 101, n. 44.
tenuiflorus Rottb. 102, n. 44.
tenuiflorus Roxb. 103, n. 45.
tenuior Engelm. 620, n. 600.
tenuis Griseb. 536, n. 514.
tenuis Muehlenb. 371, n. 328; 627.
*tenuis Swartz 416, n. 374.
var. aximensis (C. B. Clarke) Kükenth. 418, n. 374.
var. brevior Kükenth. 417, n. 374.
var. capillaris (Sw.) Kükenth. 535, n. 514.
var. eurystachys (Ridl.) Kükenth. 418, n. 374.
var. fulvescens Kükenth. 417, n. 374.
var. grandiceps Kükenth. 417, n. 374.
var. lentiginosus (Millsp. et Chase) Kükenth. 418, n. 374.
var. luridus (C. B. Clarke) Kükenth. 418, n. 374.
*tenuispica Steud. 245, n. 198.
tenuispicatus Boeck. 221, n. 163.
*tenuispiculatus Boeck. 141, n. 75.
var. pseudaterrimus Kükenth. 141, n. 76.
tephrodes Schrad. 230, n. 182.
teretifolius A. Rich. 321, n. 284.
teretifractus Steud. 367, n. 328.
teretifructus Steud. 367, n. 328.
terminalis Steud. 378, n. 333.
tersus Link 306, n. 271.
*tetracarpus Boeck. 481, n. 461.
*tetragonus Ell. 493, n. 474.
var. intercedens Kükenth. 493, n. 474.
var. Pringlei (Britton) Kükenth. 493, n. 474.
tetragonus Hemsl. 487, n. 469.
*tetraphyllus R. Br. 220, n. 160.

var. monocephalus Benth. 218, n. 158.
tetrastachyos Desf. 108, n. 52.
texensis Steud. 371, n. 328.
textilis F. Muell. 190, n. 127.
*textilis Thunb. 191, n. 128.
Textori Miq. 153, n. 88.
var. laxa Franch. et Sav. 153, n. 88.
Teysmannii Boeck. 387, n. 340.
thermalis Dumort. 101, n. 44.
*Thomsonii Boeck. 129, n. 63.
*Thorelii E. G. Camus 214, n. 154.
*Thorncroftii McClean 258, n. 212.
Thouarsianus Presl 563, n. 556.
Thouarsii Kunth 373, n. 328.
*Thunbergii Vahl 438, n. 403.
var. Gillii (C. B. Clarke) Kükenth. 439, n. 403.
var. robustior (C. B. Clarke) Kükenth. 439, n. 403.
var. trisumbellatus (C. B. Clarke) Kükenth. 439, n. 403.
thyrsiflorus Boeck. 476, n. 453.
*thyrsiflorus Schlechtend. et Cham. 494, n. 476.
var. anceps (Liebm.) Kükenth. 494, n. 476.
Tisseranti Chermezon 285, n. 241.
tokiensis C. B. Clarke 64, n. 17.
tolucensis H. B. K. 211, n. 147.
*tomaiophyllus K. Schum. 429, n. 393.
var. alpestris (K. Schum.) Kükenth. 430, n. 393.
var. crassistolon Kükenth. 429, n. 393.
var. laxiflorus Kükenth. 430, n. 393.
var. magnus (C. B. Clarke) Kükenth. 429, n. 393.
Tonduzianus Boeck. 397, n. 353.
Tonduzii Boeck. 489, n. 470.
var. tenuis Boeck. 490, n. 470.
tongatabuensis Boeck. 476, n. 454.
*tonkinensis C. B. Clarke 149, n. 85.
torosus Vahl 102, n. 44.
Torreyanus Schult. 374, n. 330.
Torreyi Britton 513, n. 495.
tortuosus Koenig 356, n. 317.
tosaensis Makino 338, n. 303.
trachycladus Chermezon 92, n. 39.
trachynotus Torr. 164, n. 101.
trachyrrhachis Steud. 353, n. 317.
*trachysanthos Hook. et Arn. 165, n. 102.
*Trailii C. B. Clarke 242, n. 194.
*transitorius Kükenth. 574, n. 569.
tremulus Boeck. 359, n. 320.
*tremulus Poir. 361, n. 321.
var. colchicus (K. Koch) Kükenth. 362, n. 321.
var. minor Boeck. 362, n. 321.
β. opulentus Boeck. 361, n. 321.
var. Woronowii (Palla) Kükenth. 362, n. 321.
*tribrachiatus (Liebm.) Kükenth. 489, n. 470.
var. tenuis (Boeck.) Kükenth. 490, n. 470.
triceps Liebm. 463, n. 432.
triceps Nees 463, n. 432.
var. multiflorus Nees 463, n. 432.
*triceps (Rottb.) Endl. 578, n. 576.
var. angustifolius Kükenth. 579, n. 576.
var. ciliatus (Boeck.) Kükenth. 579, n. 576.
var. obtusiflorus (Boeck.) Kükenth. 579, n. 576.
*trichodes Griseb. 296, n. 250.
trichostachys Benth. 424, n. 385.
triflorus L. 630.
trigonus Boeck. 474, n. 453.
trigynus Spreng. 630.
*trinervis R. Br. 293, n. 248.
var. aquatilis (R. Br.) Kükenth. 294, n. 248.
var. breviculmis (R. Br.) Kükenth. 294, n. 248.
var. flaccidus (R. Br.) Kükenth. 294, n. 248.
var. laxus (Benth.) Kükenth. 293, n. 248.
var. superatus (C. B. Clarke) Kükenth. 294, n. 248.
trinidadensis Boeck. 55, n. 10.
Trinitatis Steud. 170, n. 106.
triphyllus Larrañaga 627.
triqueter Boeck. 247, n. 200.
triqueter Missb. et Krause 630.
trispicatus Boeck. 490, n. 471.
tristachyus Boeck. 396, n. 353.
tristis α. Kunth 254, n. 208.
β. pallidior Kunth 255, n. 208.
d. Drège 255, n. 208.
trisulcus D. Don 627.
truncatulus Steud. 378, n. 333.
truncatus A. Rich. 84, n. 33.
*truncatus Turcz. 153, n. 90.
var. orthostachyus (Franch. et Sav.) C. B. Clarke 155, n. 90.
tsaratananensis Chermezon 199, n. 134.
tschinsendensis Turrill 161, n. 96.
tuberiferus Schrad. 55, n. 10.
tuberosus Bojer 107, n. 51.
tuberosus Chevalier 115, n. 52.
tuberosus C. B. Clarke 103, n. 45.
tuberosus Pursh 119, n. 53.
tuberosus Rottb. 113, n. 52.
tucumanensis Boeck. 169, n. 105.
tunicatus Roem. et Schult. 249, n. 200.
turfosus Salzm. 380, n. 335.
turgidulus C. B. Clarke 209, n. 147.
*Turrillii Kükenth. 467, n. 444.
*Tweediei C. B. Clarke 310, n. 277.
ubertus Willd. 409, n. 363.
*ugogensis Peter et Kükenth. 573, n. 566.
Uleanus Boeck. 181, n. 116.
uliginosus Thou. 321, n. 284.
umbellatus Benth. 518, n. 497.
umbellatus Burm. 627.
umbellatus (Rottb.) C. B. Clarke 523, n. 502.
var. cylindrostachys C. B. Clarke 514, 516, n. 496.
f. cyperina C. B. Clarke 518, n. 497.
var. fasciculigerus F. Muell. 450, n. 416.
var. laxata C. B. Clarke 519, n. 497.
var. panicea C. B. Clarke 526, n. 505.
umbellatus A. A. Heller 428, n. 390.
umbellatus Hemsl. 436, n. 399.
umbellatus Miq. 514, n. 496.
umbellatus Oliver 529, n. 509.
umbellatus Roxb. 64, n. 17.
umbellatus Thwaites 526, n. 505.
umbilensis O. Ktze. 432, n. 395.
umbraticola Kunth 333, n. 298.
umbrosus Lindl. et Nees 210, n. 147.
uncinatus R. Br. 503, n. 488.
uncinatus C. B. Clarke 262, n. 217.
*uncinatus Poir. 260, n. 215.
var. gratus (C. B. Clarke) Kükenth. 261, n. 215.
f. subcapitatus R. Groß et Kükenth. 636, n. 215.
uncinatus Pursh 505, n. 488.
*uncinulatus Schrad. 309, n. 274.
Underwoodii Britton 625.
*undulatus Kükenth. 96, n. 42.
*unicolor Boeck. 241, n. 192.
*uniflorus Torr. et Hook. 520, n. 499.
var. floribundus Kükenth. 521, n. 499.
var. pseudothyrsiflorus Kükenth. 521, n. 499.
var. pumilus Britton 520, n. 498.

var. retroflexus (Buckley) Kükenth. 521, n. 499.
uniflorus Thunb. 627.
*unifolius Boeck. 536, n. 516.
uniglumis Missb. et Krause 630.
*unioloides R. Br. 338, n. 303.
var. bromoides Maury 338, n. 303.
var. fissivaginatus Kükenth. 340, n. 303.
f. insularis (Domin) Kükenth. 340, n. 303.
f. pallescens Kükenth. 340, n. 303.
f. reductus Kükenth. 340, n. 303.
var. Wightii C. B. Clarke 340, n. 303.
upoluensis Boeck. 483, n. 463.
*Urbanii Boeck. 536, n. 515.
Urvilleanus Steud. 630.
usitatus Boeck. 542, n. 523.
*usitatus Burch. 122, n. 56.
var. macrobulbus Kükenth. 124, n. 56.
β. sanguinolentus Nees 301, n. 258.
usitatus Nees 300, n. 258.
Usterii Palla 172, n. 107.
*ustulatus A. Rich. 439, n. 405.
f. grandispiculosus Kükenth. 440, n. 405.
vaginatissimus K. Schum. 554, n. 540.
*vaginatus R. Br. 190, n. 127.
var. contractus Domin 190, n. 127.
var. densiflorus Benth. 191, n. 127.
ssp. gymnocaulos (Steud.) Kükenth. 190, n. 127.
var. pseudotextilis Kükenth. 190, n. 127.
var. spissa C. B. Clarke 190, n. 127.
vaginatus Willd. 249, n. 200.
Vahlii Boeck. 619, n. 600.
Vahlii Steud. 622, n. 601.
Valdiviae Steud. 476, n. 454.
validus Boeck. 412, n. 367.
*varicus (C. B. Clarke) Kükenth. 432, n. 396.
var. arcuato-reflexus (Chermezon) Kükenth. 433, n. 396.
var. simpliciusculus Kükenth. 433, n. 396.
variegatus Boeck. 552, n. 538; 558, n. 548.
var. atrosanguineus Boeck. 559, n. 549.
variegatus Griseb. 350, n. 314.
variegatus H. B. K. 344, n. 307.
varius Boeck. 171, n. 107.
vegetus Liebm. 180, n. 116.
vegetus Pursh 176, n. 112.
vegetus Willd. 178, n. 115.
γ. acutangulus O. Ktze. 181, n. 116.
var. compactus Desv. 179, n. 115.
α. obtusangulus O. Ktze. 178, n. 115.
var. triangularis Boeck. 179, n. 115.
β. trigonus O. Ktze. 179, n. 115.
ventricosus R. Br. 476, n. 454.
ventricosus Nees 474, n. 453.
*Venturii Kükenth. 182, n. 119.
venustus R. Br. 64, n. 17.
venustus Forst. f. 518, n. 497.
venustus Moritzi 92, n. 40.
venustus Nees 55, n. 10.
venustus Presl 57, n. 10.
verrucinux C. B. Clarke 252, n. 206.
versicolor Nees 504, n. 488.
verticillatus Nees 55, n. 10.
verticillatus Roxb. 69, n. 20.
*vestitus Hochst. 542, n. 523.
var. pseudocallistus Kükenth. 543, n. 523.
vetustus Heer 628.
*vexillatus A. Peter 547, n. 528.
vialis Ridl. 147, n. 81.
victoriensis C. B. Clarke 114, n. 52.
virens Boeck. 171, n. 107.
virens C. B. Clarke 175, n. 111.
virens A. Gray 176, n. 112.
*virens Michx. 180, n. 116.
var. acutangulus (Boeck.) Kükenth. 181, n. 116.
var. Brittonii C. B. Clarke 178, n. 114.
var. Drummondii (Torr. et Hook.) Kükenth. 181, n. 116.
var. glauco-pallidus Boeck. 181, n. 116.
var. robustus (Kunth) Kükenth. 181, n. 116.
var. scaberrimus (Boeck.) Kükenth. 181, n. 116.
virescens Hoffm. 236, n. 188.
virginicus Jacq. 619, n. 600.
viridis Spreng. 236, n. 188.
viridispicatus Boeck. 71, n. 20.
viridulus Boeck. 323, n. 284.
viridulus Suringar 593, n. 587.
viscosus Swartz 164, n. 101.
viviparus Steud. 164, n. 101.
*Volckmannii Phil. 160, n. 94.
*volodia Chermezon 53, n. 8.
volodioides Chermezon 53, n. 7; 63.
var. mangorensis Chermezon 52, n. 7.
vulgaris Kunth 353, n. 317.
var. polylepis Miq. 353, n. 317.
β. teretifructus Miq. 367, n. 328.
vulgaris Regel 355, n. 317.
*Wacketii Kükenth. 443, n. 409.
Wallichianus Spreng. 627.
Wallichii Nees 86, n. 34.
Warmingii Boeck. 412, n. 367.
washingtonensis Gandoger 59, n. 11.
Waterloti Chermezon 262, n. 217.
Watsonianus Boeck. 251, n. 202.
Wawrai Boeck. 277, n. 229.
Weatherbianus Fernald 251.
Webbianus Steud. 191, n. 129.
*Weinlandii Kükenth. 131, n. 67.
*Whitmeei (C. B. Clarke) Kükenth. 429, n. 392.
Widgrenii Boeck. 171, n. 107.
Wiestii Steud. 57, n. 10.
Wightii Hance 133, n. 71.
Wightii Nees 306, n. 271.
Wilmsii Gandoger 288.
Winkleri Britton et Small 522.
Wittei Chermezon 471, n. 452.
Wolfii Wood 512, n. 494.
*Wrightii Britton 468, n. 446.
xanthinus Presl 398, n. 357.
xanthocomus Link 57, n. 10.
xanthopus Steud. 145, n. 80.
*xanthostachyus Steud. 172, n. 108.
xerophilus Chermezon 200, n. 135.
*xerophilus Domin 450, n. 417.
zambesiensis C. B. Clarke 201, n. 138; 203, n. 140.
*zanzibarensis C. B. Clarke 278, n. 232.
*Zollingeri Steud. 133, n. 71.
var. condensatus Kükenth. 134, n. 71.
f. levicaulis C. B. Clarke 135, n. 71.
var. Livingstonii Kükenth. 135, n. 71.
var. longiramulosus Kükenth. 135, n. 71.
var. parvus C. B. Clarke 134, n. 71.
var. permacer (C. B. Clarke) Kükenth. 134, n. 71.
var. robusta K. Schum. 75, n. 24.
var. Schweinfurthianus (Boeck.) Kükenth. 134, n. 71.
*zollingerioides C. B. Clarke 133, n. 70.
*zonatissimus (Chermezon) Kükenth. 395, n. 350.
*zonatus Kükenth. 402, n. 359.
Nr. XXXIX Sloane 164, n. 101.
spec. 1. Reid 628.
spec. 2. Reid 628.
spec. Benth. 568, n. 559.
spec. J. Schuster 628.
spec. Rottb. 170, n. 106.

B. Register der übrigen Namen.

Acorellus Palla 315.
distachyus Palla 324.
distachyus × laevigatus Palla 323.
laevigatus Palla 322.
Pallae Kneucker 323.
pannonicus Palla 319.
Adupla Bosc 402.
Alati Kükenth. 604.
Albomarginati Kükenth. 359.
Alternifolii Kunth 187.
Amabiles C. B. Clarke 257.
Anomali Boeck. 127.
Anosporum C. B. Clarke (sect.) 185; 289.
Anosporum C. B. Clarke (subg.) 289.
Anosporum Nees (gen.) 42, 289.
cephalotes Kurz 292.
colymbetes Boeck. 289.
macrostachyum Boeck. 289.
monocephalum Nees 292.
nudicaule Boeck. 291.
pallidum Boeck. 185.
Apteri Nakai 155.
Arenarii Kunth 299.
Aristati Boeck. 292.
Aristati Kunth 257, 308, 495.
Atomostylis Steud. 42.
cyperiformis Steud. 291.
flavescens Steud. 291.
Bobartia (L.) C. B. Clarke 267.
Bobartia L. 42, 267.
indica L. 270.
Borabora Steud. 42.
cyperoidea Steud. 428.
Brevifoliati C. B. Clarke 73.
Brevifolii Kükenth. 576, 590.
Brevistyli Kükenth. 506.
Bulbocaules C. B. Clarke 538.
Bulbosi Chermezon 116.
Capenses Kükenth. 538.
Carex Esquirolii Léveillé et Vaniot 600.
hermaphrodita Jacq. 487.
Chlorocyperaceae Rikli 1.
Chlorocyperus Rikli 42, 315, 326, 402.
abyssinicus Rikli 401.
aegyptiacus Rikli 268.
amuricus Palla 152.
Arsenii Palla 462.
articulatus Rikli 78.
aureus Palla 117.
badius Palla 101.
Balansae Palla 443.
Barteri Rikli 161.
cimicinus Rikli 344.
compressus Palla 156.
confertus Rikli 497.
congestus Palla 444.
cordobensis Palla 82.
Eragrostis Rikli 385.
erythrorrhizos Palla 58.
Fendlerianus Palla 465.
filiculmis Palla 471.
flavescens Rikli 399.
Franchetii Palla 153.
giganteus Palla 49.
glaber Palla 159.
globosus Palla 353.
glomeratus Palla 147.
grammicus Rikli 382.
inflexus Palla 505.
intermedius Rikli 392.
Iria Rikli 150.
Jacquini Rikli 144.
junciformis Rikli 324.
laevigatus Palla 322.
latispicatus Rikli 392.
longus Palla 98.
malaccensis Palla 86.
megapotamicus Rikli 345.
melanostachyus Rikli 344.
meridionalis Palla 412.
mexicanus Palla 465.
michoacanensis Palla 463.
Mundtii Rikli 380.
nilagiricus Rikli 355.
oostachyus Palla 442.
pannonicus Rikli 319.
Papyrus Rikli 46.
Paranaguensis Palla 491.
patuliflorus Rikli 360.
pauper Rikli 394.
phymatodes (Muehlenb.) Palla 120.
polystachyus Rikli 367.
prolixus Palla 146.
riograndensis Palla 411.
rivularis Rikli 383.
rotundus Palla 108.
salaamensis Palla 113.
Schweinitzii Palla 466.
serotinus Palla 316.
serrae Palla 443.
Choristachys C. B. Clarke 42.
Chrysanthae C. B. Clarke 359.
Coloratae C. B. Clarke 327, 330, 342, 352.
Comostemum Schottii Nees 146.
Compacti Chermezon 280.
Compressae C. B. Clarke 85.
Compressi Boeck. 216, 280, 299.
Compressi C. B. Clarke 149.
Compressi Kunth 155.
Conglomerati C. B. Clarke 267.
Corymbosi Kunth 73, 121, 127.
Courtoisia Nees 402, 495.
assimilis C. B. Clarke 499.
cyperoides C. B. Clarke 501.
var. africana C. B. Clarke 501.
cyperoides Nees 501.
Cuspidati Chermezon 257.
Cylindrolepis Boeck. 402, 545.
Cyperacites Schimp. 628.
Cypereae Nees 1.
Cyperinae Pax 1.
Cyperinae Reichenb. 1.
Cyperites Heer 628.
Cyperus L. 41.
Cyperus Sloane 448, 474.
Cyprolepis Steud. 566.
Debilissimi Chermezon 187.
Decidui Kükenth. 471.
Denudati Chermezon 243.
Dichostylis (P. Beauv.) Baillon (sect.) 308.
Dichostylis P. Beauv. (gen.) 42, 308.
aristata Palla 503.
cuspidata Palla 262.
hamulosa Nees 502.
Micheliana Nees 311.
nitens Palla 376.
patens Palla 378.
pygmaea Nees 314.
radiata Palla 69.
Dichroostachyi Chermezon 232.
Diclidia Boeck. 614.
Diclidium Benth. et Hook. (sect.) 614.
Diclidium Benth. et Hook. (subg.) 614.
Diclidium Schrad. 614.
aciculare Schrad. 619.
ferox Nees 615.
fuscatum Schrad. 622.
lenticulare Nees 615.
lomentaceum 615.
Maximiliani Schrad. 618.
Maximiliani var. β. Nees 615.
odoratum Nees 615.
uliginosum Nees 615.
Vahlii Schrad. 622.
Didymia cyperomorpha Phil. 530.
Difformes C. B. Clarke 232, 243.
Diffusae-Simplices C. B. Clarke 216.
Diffusi Kunth 196, 216, 292.
Digitati Suringar 53, 63.
Distantes C. B. Clarke 136.
Distimus Raf. 326.
flavescens Raf. 399.
Duval-Jouvea Palla 42, 315.
babakensis H. Pfeiff. 94.
Buchtienii Palla 532.
diluta Palla 423.
pennata Palla 477.
pilosa Palla 93.
procera H. Pfeiff. 91.
serotina Palla 316.
Eleocharis cyperina Roem. et Schult. 487.
Epiphystis Trin. 614.
ophiuroides Trin. 624.
Esculenti Kükenth. 116.

Eu-Kyllinga C. B. Clarke (subg.) 576.
Eukyllingia Liebm. (sect.) 576.
Eu-Kyllingia (Liebm.) Kükenth. (sect.) 576.
Eu-Marisci C. B. Clarke 506.
subsect. I. C. B. Clarke 506.
Eucyperaceae Rikli 1.
Eucypereae C. B. Clarke 1.
Eucyperus Griseb. 42.
Eucyperus Rikli 42.
fuscus Rikli 235.
incomptus Palla 183.
tenellus Palla 297.
vegetus Palla 178.
Eupycreus Boeck. 326.
Exaltati C. B. Clarke 53.
Exaltati Kunth 63.
Exaltati Nakai 149.
Fastigiati Kükenth. 53.
Feraces Kükenth. 614.
Filiformes Kükenth. 624.
Fimbristylis Micheliana Reichenb. 311.
Flabelliformes C. B. Clarke 404
Flavescentes Kükenth. 395.
Foliati Kunth 95.
Fontinales Kükenth. 340.
Fulvi Benth. 451.
Fusci C. B. Clarke 149.
Fusci Kunth 232.
Galilea Parl. 42, 267.
mucronata Parl. 268.
Globosi (us) C. B. Clarke 352.
Glomerati C. B. Clarke 136.
Glomerati Kunth 430.
Glutinosi Boeck. 163.
Graciles Benth. 292.
Gramen cyperoides minus Sloane 510.
cyperoides minus Sloane 592.
Haspani Boeck. 196.
Haspani Kunth 243.
Hedychloë Raf. 566.
Heleocharis Micheliana Reichenb. 311.
Hemichlaena bulbosa Hochst. 126.
Humiles Kunth 299.
Hydroschoenus Zoll. et Moritzi 42.
kyllingioides Zoll. et Moritzi 292.
Incurvi Kükenth. 216.
Ira Rheede 318.
Iriae C. B. Clarke 155, 495.
Iriae Kunth 136, 149.
Isodiametrici Kükenth. 327.
Isolepis Boeckeleri Oliver 565.
coronaria Roem. et Schult. 280.
echinulata Kunth 505.
hamulosa Kunth 502.
Micheliana Benth. 314.
Micheliana Roem. et Schult. 311.
Juncellus C. B. Clarke (gen.) 308, 315.
Juncellus (Griseb.) C. B. Clarke (subg.) 315.
Juncellus Griseb. (sect.) 315.
alopecuroides C. B. Clarke 71.
altus Turrill 319.
ater C. B. Clarke 357.
calanthus A. Peter 291, 325.
distachyos Turrill 324.
inundatus C. B. Clarke 318.
laevigatus C. B. Clarke 321.
β. junciformis C. B. Clarke 324.
leucolepis C. B. Clarke 378.
limosus C. B. Clarke 325.
minutus C. B. Clarke 326.
nipponicus C. B. Clarke 314.
pallidiflorus A. Peter 72.
pannonicus C. B. Clarke 319.
Pervillei C. B. Clarke 328.
pumilus A. Peter 325.
pustulatus Cheval. 162.
pustulatus C. B. Clarke 161.
pygmaeus C. B. Clarke 314.
pygmaeus Makino 314.
serotinus C. B. Clarke 316.
stylosus C. B. Clarke 335.
Juncus cyperoides Sloane 586.
Killinga Lestib. 566.
Killingia Juss. 566.
Killyngia Hamilt. 566.
Kobresia cyperina Willd. 487.
Kylinga Roem. et Schult. 566.
Kylingia Stokes 566.
Kyllinga Rottb. (gen.) 566.
Kyllinga (Rottb.) Suringar (subg.) 566.
Kyllingia Endl. (sect.) 566.
Kylling(i)a alata Nees 611.
β. alba O. Ktze. 609.
alba C. B. Clarke 608.
alba Nees 609.
alba Steud. 611.
alba T. Thoms. 570.
var. alata C. B. Clarke 611.
var. diminuta Kükenth. 579.
var. laevissima Chermezon 609.
albescens Steud. 630.
albiceps C. B. Clarke 570.
ambigua Steud. 630.
anomala Peter et Kükenth. 574.
aphylla Kunth 587.
appendiculata K. Schum. 594.
aromatica Ridl. 581.
ascolepidioides Chermezon 610.
atrosanguinea Steud. 574.
aurata Boeck. 590.
aurata Hochst. 575.
aurata Kunth 573.
aurata Nees 589.
aurata Ridl. 588.
var. Hohenackeri Boeck. 600.
aurea Krauss 611.
aurea T. Thoms. 568.
baoulensis Cheval. 630.
bifolia Miq. 583, 600.
blepharinota Hochst. 612.
bracheilema Steud. 576.
brevifolia Boeck. 586.
brevifolia C. B. Clarke 579, 588, 589.
brevifolia Moritzi 606.
brevifolia Nees 583.
brevifolia Rottb. 600.
var. cruciformis Chermezon 600.
var. gracillima Kükenth. 603.
var. longifolia Boeck. 600.
f. longifolia tricephala Boeck. 597.
f. macrocephala Boeck. 603.
var. robusta Pfeiff. 599.
var. yunnanensis E. G. Camus 604.
var. Griseb. 533.
Buchanani C. B. Clarke 572.
bulbocaulis Boeck. 557.
bulbosa Beauv. 578.
bulbosa Steud. 559.
bulbosa Vahl 540.
caespitosa Nees 597.
caespitosa Ridl. 578, 579, 612.
var. angustifolia Ridl. 579.
var. major Nees 599.
campestris Salzm. 591.
capensis Steud. 539.
capillaris Boeck. 613.
capillaris Griseb. 535.
capitata Beauv. 587.
cartilaginea K. Schum. 608.
cayennensis Lam. 530.
cephalotes Druce 606.
chlorotropis Engler 575.
chlorotropis Steud. 576.
chrysantha K. Schum. 573.
var. decolorans Kükenth. 574.
ciliata Kunth 571.
colorata Druce 600.
consanguinea Kunth 589.
controversa Steud. 611.
var. subexalata C. B. Clarke 612.
coriacea Chermezon 608.
crassipes Boeck. 587.
cristata Afzel. 612.
cristata Kunth 609.
cruciata Nees 600.
cruciformis Schrad. 600.
cylindrica Boeck. 591.
cylindrica Henriques 597.
cylindrica Nees 593, 594.
var. appendiculata C. B. Clarke 594.
f. latifolia Domin 593.
var. major C. B. Clarke 594.
var. subtriceps Kunth 593.

cyperina Retz. 518.
cyperoides Roxb. 501.
debilis C. B. Clarke 595.
decora Steud. 630.
dentata Hochst. 612.
dipsacoides Schumach. et Thonn. 613.
dorsocrena Nees 611.
elata Steud. 582.
elatior C. B. Clarke 581.
elatior Kunth 582.
elongata H. B. K. 597.
erecta C. B. Clarke 589.
var. aurata Kükenth. 589.
var. intercedens Kükenth. 589.
var. intricata C. B. Clarke 590.
var. lurida Kükenth. 590.
var. pleiocarpa Kükenth. 589.
var. Schlechteri Kükenth. 589.
erecta Schumacher 588.
eriocauloides Steud. 630.
exigua Boeck. 571.
eximia C. B. Clarke 567.
var. Kelleri C. B. Clarke 568.
ferruginea A. Peter 572.
filicula C. B. Clarke 614.
filiformis Swartz 533.
flava C. B. Clarke 580.
flexuosa Boeck. 597.
fraterna Steud. 597.
fuscata Miq. 603.
fuscescens Boeck. 583.
geminiflora Steud. 578.
globosa Beauv. 587.
gracilis Afzel. 597.
gracilis Kunth 603.
gracilis Zoll. 600.
gracillima Miq. 603.
granularis Boeck. 535.
Honolulu Steud. 600.
hortensis Salzm. 591.
hymenopoda A. Peter 547.
imerensis Chermezon 584.
var. Perrieri Chermezon 585.
inaurata Nees 573.
incompleta Jacq. 532.
intermedia R. Br. 603.
var. oligostachya C. B. Clarke 603.
intermedia Seem. 606.
intricata Chermezon 590.
involucrata Boj. 581.
Jubensis Chiovenda 581.
kamtschatica Meinsh. 600.
laxa Schrad. 600.
Lehmanni Nees 571.
leucantha Boeck. 568.
leucocephala Baldw. 591.
leucocephala Boeck. 568.
leucocephala K. Schum. 588.
var. pluriceps Kükenth. 595.
Liebmanni Steud. 536.
longiculmis Miq. 600.
macrantha Boeck. 581, 582.
macrocephala Chevalier 563.
macrocephala C. B. Clarke 568.
macrocephala Hook. fil. 591.
macrocephala A. Rich. 568.
var. angustior C. B. Clarke 570.
var. oligantha Chermezon 570.
macrocephala T. Thoms. 583.
maculata Michx. 630.
madagascariensis Gandoger 592.
Mariae Steud. 563.
Martiana Schrad. 591.
melanosperma C. B. Clarke 587, 608.
melanosperma Nees 583.
var. plurifoliata Kükenth. 585.
Metzii Hochst. 612.
microcephala Liebm. 536.
microcephala Steud. 630.
microstyla C. B. Clarke 578.
mindorensis Steud. 606.
monocephala Benth. 588.
monocephala Hochst. 611.
monocephala H. B. K. 591.
monocephala Nees 597.
monocephala Rottb. 606.
monocephala Thunb. 600.
monocephala Zarb 612.
var. cylindrica Baker 591.
var. humilis Boeck. 608.
var. latifolia Benth. 593.
var. latifolia Boeck. 608.
var. mindorensis Boeck. 606, 608.
var. subtriceps Kunth 608.
var. tenuis Boeck. 608.
multinervia Steud. 563.
nana Nees 578.
Naumanniana Boeck. 599.
var. tenuis Boeck. 597.
nervosa Steud. 575.
nigripes C. B. Clarke 572.
nigritana C. B. Clarke 610.
nudiceps C. B. Clarke 614.
oblonga C. B. Clarke 580.
obtusata Presl 585.
obtusata Ridl. 586.
γ. cylindrostachya Boeck. 586.
var. subaphylla Boeck. 585.
odorata H. B. K. 597, 600.
odorata Vahl 591.
var. bulbifera Kükenth. 593.
var. cylindrica Kükenth. 594.
var. dunensis C. Osten 593.
var. elongata Boeck. 594.
var. fallax Kükenth. 595.
var. gracilis Boeck. 593.
var. major Chiovenda 594.
var. minor Boeck. 593.
var. stenocarpa Kükenth. 595.
oligostachya Boeck. 603.
ovularis Michx. 511.
pachystyla Kükenth. 591.
panicea Rottb. 526.
parvula C. B. Clarke 579.
pauciflora Ridl. 599.
pellucido-albida Boeck. 593.
Perrieri Chermezon 584.
peruviana Lam. 586.
var. foliata Kükenth. 587.
planiceps C. B. Clarke 581.
planiculmis C. B. Clarke 608.
platyphylla K. Schum. 571.
var. longifolia Kükenth. 571.
plurifoliata Chermezon 585.
Pierreana E. G. Camus 278.
pinguis C. B. Clarke 580.
polycephala Link 170.
polyphylla Benth. 588, 597.
polyphylla Willd. 581.
var. elatior Kükenth. 582.
pulchella Kunth 574.
f. robustior Kükenth. 575.
pumila Chevalier 595.
pumila Michx. 597.
pumila A. Rich. 600.
pumila Steud. 578.
var. elatior Kunth 597.
pumilio Steud. 602.
pungens C. B. Clarke 583, 586.
pungens Link 585.
ramosa Sessé et Mociño 630.
repens Salzm. 585.
Riederiana Meinsh. 600.
rigida Baldw. 585.
rigidifolia Boeck. 533.
rigidula Steud. 599, 602.
robusta Boeck. 599.
ruwenzoriensis C. B. Clarke 580.
Schimperi Hochst. 578.
scirpina Reichenb. 630.
senegalensis C. B. Clarke 581.
sesquiflora Torr. 591.
sororia Kunth 600.
Soyauxii Boeck. 588.
sphaerocephala Boeck. 570.
var. brunnescens C. B. Clarke 581.
var. glandulosa C. B. Clarke 570.
squamulata Thonn. 612.
squamulosa Kunth 612.
stenophylla K. Schum. 599.
stricta Schrad. 585.
tenuifolia Steud. 597.
tenuis Baldwin 600.
tenuis Boeck. 586.
tenuissima Steud. 600.
teres C. B. Clarke 582.
var. aphylla Chermezon 583.
tetragona Nees 573.
tibialis Ledeb. 587.

Tisseranti Chermezon 594.
triceps Forst. f. 606.
triceps Ridl. 579.
triceps Rottb. 578.
triceps Schweinf. 612.
triceps Thunb. 600.
triceps Willd. 591.
var. ciliata Boeck. 579, 612.
var. longispicata Ridl. 594.
β. obtusiflora Boeck. 578, 579.
var. obtusiflora Ridl. 594.
var. pumila Nees 578.
tuberosa Scheele 591.
umbellata P. Beauv. 525.
umbellata Rottb. 523.
umbellata Roxb. 526.
uncinata Link 600.
Urbanii Kükenth. 604.
vaginata Bojer 606.
vaginata Lam. 587.
vaginata Vahl 583.
viridiflora Link 597.
viridula Hochst. 579.
Welwitschii Ridl. 579.
Kyllingieae Chermezon 1.
Kyllingiformes Kükenth. 538, 553.
Kyllingioides Kunth 457, 538.
Laevigati Kükenth. 319.
Lancei Kükenth. 330.
Latespicati Kükenth. 388.
Latifoliae C. B. Clarke 85.
Laxiglumae(i) C. B. Clarke 457.
Legitimi Kunth 506, 538.
Leptolepides a. Capitati Boeck. 280.
Leptostachyi Boeck. 486.
Leucocephali Chermezon 276.
Lipocarpha paradoxa Chermezon 525.
Longistyli Kükenth. 506.
Lucidi Benth. 430.
Luzuloidei Kunth 167.
Lyprolepis Steud. 566.
denudata Steud. 587.
Marginati Boeck. 85, 136.
Marisci Boeck. 506, 538.
Mariscoides Kunth 136, 404.
Mariscopsis Chermezon 402, 495.
hyalinus Ballard 499.
suaveolens Chermezon 499.
Mariscus (Gaertn.) C. B. Clarke (subg.) 402.
Mariscus Endl. (sect.) 402.
Mariscus Gaertn. (gen.) 402.
acicularis Moench 630.
acutus C. B. Clarke 449.
aggregatus Willd. 532.
alatus Schult. 491.
albescens Gaudich. 477.
albomarginatus C. B. Clarke 545.
albopilosus C. B. Clarke 558.
albus Gilib. 630.
alopecuroides Steud. 627.
alpestris C. B. Clarke 430.
alterniflorus C. B. Clarke 455.
alternifolius Vahl 523.
ambiguus Liebm. 527.
andringitrensis Chermezon 551.
angularis Turrill 525.
angustatus C. B. Clarke 452.
aphyllus Vahl 587.
appendiculatus Brongn. 436.
arcuato-reflexus Chermezon 433.
aridicolus Domin 451.
Armstrongii C. B. Clarke 479.
aromaticus Fernald 630.
asper Liebm. 486.
aster C. B. Clarke 551.
atrosanguineus Hochst. 559.
atrosanguineus Liebm. 463.
aureus Bertol. 513.
avenicola C. B. Clarke 468.
aximensis C. B. Clarke 418.
badius Willd. 510.
Balansae C. B. Clarke 443.
baoulensis Hutchinson 467.
Beyrichii Nees 495.
Beyrichii Schrad. 421.
biglumis Gaertn. 516.
binucifer C. B. Clarke 545.
Boeckeleri C. B. Clarke 557.
Bojeri C. B. Clarke 413.
Bolusi C. B. Clarke 432.
boninsimae Fernald 630.
borneense Fernald 630.
Bowmannii C. B. Clarke 419.
bracheilema Steud. 513.
brachystachys Hook. fil. 482.
bracteosus Schlechtend. 411.
Brittonii C. B. Clarke 513.
brizaeus C. B. Clarke 447.
brunneus C. B. Clarke 448.
bulbocaulis Hochst. 559.
bulbocaulis A. Rich. 559.
var. atrosanguineus C. B. Clarke 559.
bulbosus C. B. Clarke 540.
bulbosus Steud. 559.
caesius C. B. Clarke 446.
californicus Fernald 630.
capensis Chermezon 547.
capensis Schrad. 539.
capillaceus Fernald 630.
capillaris Vahl 535.
cariciformis F. Muell. 526.
carinatus C. B. Clarke 455.
castaneus Kunze 623.
cayennensis Urb. 530.
chaetophyllus Chiovenda 551.
chersinus N. E. Brown 525.
chinensis Fernald 631.
chlorocephalus C. B. Clarke 527.
chrysocephalus K. Schum. 537.
circumclusus C. B. Clarke 558.
Clarkei Turrill 518.
coloratus Nees 565.
var. macrocephala C. B. Clarke 564.
colpodes Fernald 631.
compactus Druce 423.
complanatus Fernald 631.
conceptionis C. B. Clarke 442.
concinnus C. B. Clarke 548.
concinnus Schrad. 514.
conferto-spicatus Steud. 530.
confertus C. B. Clarke 497.
confertus H. B. K. 530.
conflexus Link 416.
congestus C. B. Clarke 444.
var. brevis (Boeck.) C. B. Clarke 445.
var. glanduliferus C. B. Clarke 446.
conicus R. Br. 480.
Cooperi C. B. Clarke 446.
coriaceus G. F. W. Meyer 475.
cornutus Anderss. 484.
corymbosus Boeck. 516.
Cunninghamii C. B. Clarke 450.
cupreus Hochst. 492.
Curtisii C. B. Clarke 512.
cylindricus Ell. 513.
var. australis Lindm. 513.
cylindristachyus Steud. 523.
cyperiformis Torr. 471.
cyperinus Vahl 518.
var. bengalensis C. B. Clarke 520.
var. maximus C. B. Clarke 520.
var. a. Nees 526.
cyperoides Dietr. 501.
cyperoides Urb. 514.
var. capitatus Domin 518.
Decaryi Chermezon 566.
var. pauciflorus Chermezon 566, 636 (fälschlich Cyperus).
deciduus G. B. Clarke 471.
decompositus R. Br. 480.
delicatulus Fernald 631.
Deplanchei Fernald 631.
detersus C. B. Clarke 565.
Dietrichiae C. B. Clarke 424.
ssp. Bowmannii Domin 419.
ssp. brevibracteatus Domin 426.
ssp. eu-Dietrichiae Domin 424.
dilutus Nees 423.
dipsaceus C. B. Clarke 465.
dissitiflorus C. B. Clarke 494.
var. lucidior C. B. Clarke 494.
distichus Fernald 631.
diurensis C. B. Clarke 560.
var. gondanus C. B. Clarke 560.
Dregeanus Kunth 563.
var. Buchanani C. B. Clarke 564.

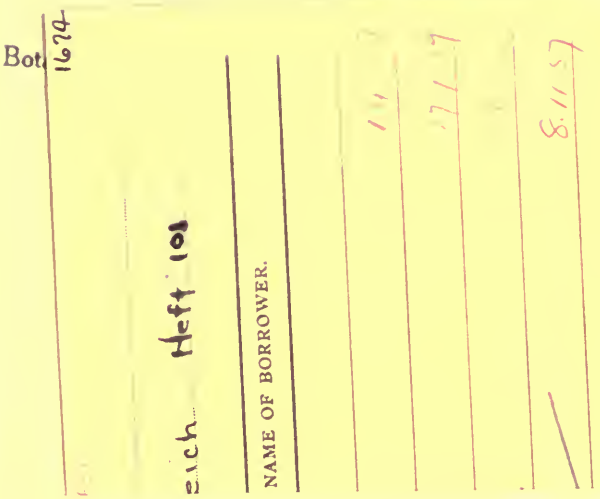
var. incrassatus C. B. Clarke 564.
Drummondii Steud. 512.
dubius (Rottb.) Hutchins. 563.
dunensis Chermezon 420.
durus C. B. Clarke 437.
echinatus Ell. 510.
elatior C. B. Clarke 435.
elatus Kunth 530.
elatus Vahl 491.
elephantinus C. B. Clarke 51.
ensiger Fernald 631.
eurystachys C. B. Clarke 418.
falcatus Fernald 631.
fallax Chermezon 492.
var. major Chermezon 493.
fallax Fernald 631.
fasciculigerus Domin 450.
ferax C. B. Clarke 615.
ficticius Fernald 631.
filiformis H. B. K. 419.
filiformis Roem. et Schult. 624.
filiformis Spreng. 533.
firmipes C. B. Clarke 562.
flabelliformis C. B. Clarke 418.
flabelliformis H. B. K. 416.
flavus Chermezon 528.
flavus Presl 523.
flavus Seem. 482.
flavus Vahl 530.
var. gigas Lindm. 532.
var. humilis C. B. Clarke 533.
var. umbellato-flava C. B. Clarke 513.
floridensis C. B. Clarke 625.
foliosissimus Steud. 631.
foliosus C. B. Clarke 414.
fulvus C. B. Clarke 456.
var. canescens C. B. Clarke 456.
var. confusus C. B. Clarke 456.
var. densespiculatus Domin 457.
var. jucundus Domin 455.
Gaudichaudii Fernald 631.
Gayi C. B. Clarke 484.
geniculatus Fernald 631.
giganteus Boeck. 423.
glandulosus Bojer 475.
globiceps Fernald 631.
globifer C. B. Clarke 558.
globulosus Urb. 510.
glomeratus Barton 471.
glomeratus O. Ktze. 631.
goniobolbus Chermezon 547.
var. angustifolius Chermezon 548.
var. Perrieri Chermezon 547.
gracilis Vahl 535.
Grantii C. B. Clarke 432.
Gregorii C. B. Clarke 407.
guatemalensis C. B. Clarke 464.
Gueinzii C. B. Clarke 435.
guianensis C. B. Clarke 483.
Gunnii C. B. Clarke 449.
var. Novae-Hollandiae Domin 450.
var. typicus Domin 449.
haematodes C. B. Clarke 439.
Haenkei Presl 527.
Hassleri C. B. Clarke 443.
havanensis H. B. K. 625.
hemisphaericus C. B. Clarke 406.
hermaphroditus Urb. 487.
Hilsenbergii C. B. Clarke 436.
hirtellus Chiovenda 545.
hirtus Fernald 631.
Hochstetteri Walpers 559.
Holoschoenus C. B. Clarke 481.
Hookerianus C. B. Clarke 467.
huarmensis H. B. K. 530.
Humberti Chermezon 529.
Huttoni Fernald 631.
hypochlorus C. B. Clarke 409.
incompletus Urb. 491.
inflatus C. B. Clarke 545.
involutus C. B. Clarke 435.
irroratus Nees 563.
ischnos C. B. Clarke 461.
ivohibensis Chermezon 438.
Jacquinii C. B. Clarke 521.
Jacquinii H. B. K. 487.
var. angustior C. B. Clarke 489.
jamaicensis Fernald 631.
junceus O. Ktze. 631.
karisimbiensis Chermezon 559.
Karwinskianus Kunth 485.
Kerstenii C. B. Clarke 554.
Kraussii Hochst. 563.
var. capitatus Chermezon 564.
Kunthianus C. B. Clarke 483.
Kunthianus Gaudich. 427.
kyllingiaeformis Boeck. 563.
kyllingioides Steud. 600.
laeteflorens C. B. Clarke 479.
laetus Chodat 441.
laetus Lindm. 442.
laevigatus Domin 481.
laevigatus Hook. et Arn. 482.
laevigatus Roem. et Schult. 531.
laevis R. Br. 420.
laevis H. B. K. 531.
lancastriensis C. B. Clarke 510.
latibracteatus Palla 532.
latifolius Schrad. 491.
laxiflorus Turrill 467.
leptophyllus C. B. Clarke 548.
ligularis Urban 475.
litoreus C. B. Clarke 468.
longeradiatus Hillebr. 427.
longibracteatus Chermezon 413.
longiradiatus Liebm. 489.
longus Schrad. 421.
lucidus C. B. Clarke 448.
luridus C. B. Clarke 418.
luteus C. B. Clarke 414.
luzuliformis C. B. Clarke 543.
macer C. B. Clarke 517.
macer Kunth 529.
macrocarpus C. B. Clarke 517.
macrocarpus Kunth 528.
macrocarpus Rendle 528.
macrophyllus Brongn. 428.
macropus C. B. Clarke 561.
maculatus Roem. et Schult. 631.
magnus C. B. Clarke 429.
Maingayi Fernald 631.
manimae C. B. Clarke 462.
manongarivensis Chermezon 414.
mariscoides O. Ktze. 631.
maritimus C. B. Clarke 560.
maritimus Miq. 562, 631.
Marlothii C. B. Clarke 540.
var. globospica C. B. Clarke 540.
Martii Fernald 631.
Melleri Fernald 631.
Merrillii C. B. Clarke 562.
mexicanus Steud. 485.
mexicanus Willd. 530.
Meyenianus Nees 490.
micans Nees 485.
micranthes Fernald 631.
microcephalus C. B. Clarke 140.
microcephalus Presl 423.
var. pauciflorus H. Pfeiffer 424.
Milnei Fernald 631.
mollipes C. B. Clarke 557.
mucronatus Gaertn. 268.
Muelleri Fernald 631.
Mutisii Hook. fil. 482.
Mutisii H. B. K. 484.
Myrmecias C. B. Clarke 495.
niveus Merrill 631, 562.
nogalensis Chiov. 127.
nossibeensis Steud. 517.
oaxacensis Steud. 485.
oblonginux C. B. Clarke 557.
oligostachys Schrad. 491.
ovularis C. B. Clarke 512.
ovularis Torr. 513.
ovularis Vahl 511.
Owanii C. B. Clarke 433.
pachystachyus Steud. 514.
pallens Liebm. 527.
palustris Schrad. 421.
panamensis C. B. Clarke 498.
var. deformis C. B. Clarke 498.
paniceus Hook. et Arn. 518.
paniceus Vahl 526.
var. queenslandicus Domin 526.
var. Roxburghianus C. B. Clarke 526.

pantopodus Fernald 631.
Paolii Chiovenda 558.
paradoxus Chermezon 525.
parviflorus Nees 170.
patulus Schrad. 487.
pennatus Domin 477.
Perrieri Chermezon 547.
Pes-avium Bertol. 247.
phaeocephalus C. B. Clarke 464.
philippensis Steud. 518.
Phillipsiae C. B. Clarke 497.
phleoides Nees 428.
pictus Nees 519, 540.
pilosulus C. B. Clarke 551.
piluliferus Bertol. 631.
planifolius Urban 447.
plateilema Steud. 558.
var. atrosanguinea Steud. 559.
platyphyllus Fernald 631.
Poeppigianus Kunth 485.
Pohlianus Nees 615.
polycephalus Link 170.
polycephalus A. Rich. 436.
polyphyllus H. B. K. 440.
polyphyllus Steud. 517.
praelongatus C. B. Clarke 408.
procerus A. Rich. 492.
procerus Schrad. 530.
pseudo-brunneus C. B. Clarke 435.
pseudoflavus C. B. Clarke 529.
pseudopilosus Durand et De Wild. 633.
pseudo-vestitus C. B. Clarke 547.
psilostachys C. B. Clarke 546.
pubescens Presl 509.
pulcher Fernald 631.
Pullu Steud. 526.
pungens Steud. 631.
purpurascens C. B. Clarke 447.
pycnostachyus H. B. K. 440.
Quarrei Chermezon 517.
radiatus Hochst. 528.
ramosus Domin 486.
Rechingeri Palla 419, 618.
Rehmannianus C. B. Clarke 545.
remotus C. B. Clarke 561.
restioides O. Ktze. 631.
retrofractus Gaertn. 520.
retrofractus Vahl 507.
retrorsus C. B. Clarke 512.
rhaphiostachys Liebm. 627.
Richardi Steud. 492.
rigens Chodat 442.
rigidellus C. B. Clarke 457.
rigidus Spreng. 530.
riparius O. Ktze. 631.
riparius Schrad. 438.
var. Gillii C. B. Clarke 439.
var. robustior C. B. Clarke 439.
var. trisumbellatus C. B. Clarke 439.
rivularis Walp. 511.
Rohlfsii C. B. Clarke 492.
rubrotinctus Chermezon 413.
rufus H. B. K. 475.
var. spicato-capitatus C. B. Clarke 476.
rutilans C. B. Clarke 455.
samoensis Fernald 631.
sanguineo-fuscus C. B. Clarke 449.
saturatus Donnell-Smith 221.
scaber R. Br. 420.
Schaffnerianus Schlechtend. 528.
Schimperi Hochst. 552.
var. compactior Hochst. 559.
Schweinfurthii Chiovenda 553.
Seemannianus Palla 482.
serratus Gilib. 631.
setaceus Moench 631.
setiglumis C. B. Clarke 411.
setiglumis Chodat 412.
Sieberianus Nees 514.
var. evolutior C. B. Clarke 516.
var. khasianus C. B. Clarke 518.
var. nossibeensis Chermezon 517.
var. polyphyllus C. B. Clarke 517.
var. subcomposita C. B. Clarke 516.
somaliensis C. B. Clarke 552.
Soyauxii C. B. Clarke 496.
sparganifolius var. C. B. Clarke 627.
sphaerocephalus Steud. 511.
splendens Chermezon 414.
squarrosus C. B. Clarke 505.
stenolepis C. B. Clarke 408.
stolonifer C. B. Clarke 557.
strigosus C. B. Clarke 407.
strigosus Lindm. 441.
stuppeus Merrill 477.
sublimis C. B. Clarke 514, 525.
subulatus Nees 490.
sundaicus Miq. 518.
Swartzii Dietr. 533.
tabina C. B. Clarke 211.
tabularis C. B. Clarke 437.
var. humilis C. B. Clarke 437.
var. Zeyheri C. B. Clarke 438.
tanyphyllus C. B. Clarke 495.
Taylori C. B. Clarke 550.
tenuifolius Schrad. 520.
tenuis C. B. Clarke 536.
tetragonus C. B. Clarke 493, 494.
thomensis C. B. Clarke 525.
Thunbergii Schrad. 438.
Thwaitesii Livera 91, 92.
toisensis O. Ktze. 435.
toluccensis Steud. 530.
tomaiophyllus C. B. Clarke 429.
Tovari H. B. K. 487.
tribrachiatus Liebm. 489.
trinervis C. B. Clarke 87.
uitenhagensis Steud. 539.
uliginosus Schrad. 490.
umbellatus Chermezon 525.
umbellatus Oliver 517.
umbellatus Presl 518.
umbellatus Pursh 471.
umbellatus Vahl 514, 523.
f. contracta Miq. 518.
var. cyperinus E. G. Camus 518.
var. paniceus E. G. Camus 526.
var. pictus E. G. Camus 519.
var. Sieberianus E. G. Camus 514.
var. procerior Zoll. 631.
umbilensis C. B. Clarke 432.
uniflorus Steud. 521.
Urbani C. B. Clarke 536.
ustulatus C. B. Clarke 439.
varicus C. B. Clarke 432.
Vauthiera Fernald 631.
vestitus C. B. Clarke 543, 547.
var. decurvata C. B. Clarke 545.
vestitus Schönland 437.
Viguieri Chermezon 493.
var. contractus Chermezon 493.
viridis Schweinf. 552.
Wallichianus Kunth 526.
Whitmeei C. B. Clarke 429.
xerophilus Domin 450.
xiphioides Fernald 631.
spec. C. B. Clarke 626.
Minuti Kükenth. 325.
Monocephalae C. B. Clarke 280, 299.
Multiflorae C. B. Clarke 451.
subsect. b. C. B. Clarke 404.
Muricati Kükenth. 394.
Natantes C. B. Clarke 185.
Nivei C. B. Clarke 280.
Nudicaules Chermezon 289.
Ochrocephali Kükenth. 537.
Opetiola Gaertner 402.
myosuroides Gaertner 518.
Pandanophylli Chermezon 216.
Papyri C. B. Clarke 63.
Papyri Kunth 45, 53.
Papyrus Bruce 46.
Papyrus Willd. 42, 44.
aequalis Bojer 256.
antiquorum Link 48.
antiquorum Willd. 47.
comosa Willd. 51.
corymbosus Nees 76.
dehiscens Nees 76.
domesticus Poir. 46.

elatus Nees 56.
elegans G. Don 164.
elegans Schrad. 49.
gigantea Schrad. 49.
junciformis Schrad. 48.
latifolia Willd. 59.
laxiflorus Spreng. 75.
madagascariensis Willd. 48.
odorata Willd. 49, 615.
Pangorei Nees 76.
Pohlii Nees 411.
radiata Schrad. 51.
siculus Parl. 48.
spectabilis Schrad. 49.
tuberiferus Schrad. 55.
venustus Nees 55.
Parvuli Kükenth. 576.
Pauciflorae C. B. Clarke 486, 506.
Pennati Kunth 473.
Phleoidei Kükenth. 426.
Picreus Griseb. (sect.) 326.
Picreus Juss. (gen.) 326.
Pilosi Nakai 85.
Pingues Kükenth. 576, 580.
Pinnati Kükenth. 451.
Platyphylli Chermezon 53.
Platystachyi Kunth 280.
Polystachyae(i) C. B. Clarke 363, 375.
Proceri Kunth 85.
Propinquae(i) C. B. Clarke 342.
Pseudanosporum C. B. Clarke 185.
Pseudo-Cypereae C. B. Clarke 404.
Pseudocyperus C. B. Clarke 495.
Pseudo-Haspani subsect. Flavidi Nakai 243.
Pseudo-Mariscus C. B. Clarke 457.
Pseudopycreus Boeck. 315.
Pseudo-Pycreus C. B. Clarke 315.
Pseudo-Pycreus (C. B. Clarke) Kükenth. 566.
Pterocyperus Opiz 42.
Pulchrae C. B. Clarke p.p. 257.
Pumili Kükenth. 375.
Puncticulatae C. B. Clarke 327.
Pustulati Chermezon 155.
Pycnostachys C. B. Clarke 43.
Pycreus (P. Beauv.) C. B. Clarke (subg.) 326.
Pycreus P. Beauv. (gen.) 326.
acuticarinatus Chermezon 389.
aethiops C. B. Clarke 366.
albomarginatus Nees 359.
var. bromoides Chodat 338.
Alleizettei Chermezon 390.
angulatus Nees 338.
f. bromoides Lindm. 338.
var. Wightii E. G. Camus 340.
antsirabensis Chermezon 336.
var. densior Chermezon 336.
Aschenbornianus C. B. Clarke 351.
atrobrunneus C. B. Clarke 331.
atronervatus C. B. Clarke 382.
atropurpureus C. B. Clarke 379.
Baccha Nees 362.
baoulensis A. Chevalier 467.
Bathiei Chermezon 398.
betschuanus C. B. Clarke 332.
bipartitus C. B. Clarke 384.
blastophorus Chermezon 390.
caespitosus C. B. Clarke 372.
capillaris Nees 353.
var. nilagiricus C. B. Clarke 355.
var. stricta C. B. Clarke 356.
capillifolius C. B. Clarke 357.
var. major Chermezon 359.
cataractarum C. B. Clarke 348.
chrysanthus C. B. Clarke 337.
cimicinus H. Pfeiffer 344.
Cleaveri C. B. Clarke 374.
Commersonii Chermezon 328.
compressiformis Chermezon 375.
Cooperi C. B. Clarke 331.
cuanzensis C. B. Clarke 347, 348.
debilissimus C. B. Clarke 397.
Decaryi Chermezon 364.
Delavayi C. B. Clarke 331.
densifolius Nees 380.
densus Urb. 351.
diander C. B. Clarke 384.
divulsus C. B. Clarke 394.
Djalonis Chevalier 161.
elegantulus C. B. Clarke 343, 344.
Elliottianus Nees 349.
Fernandezianus C. B. Clarke 173.
ferrugineus C. B. Clarke 373, 374.
var. Baroni Chermezon 373.
fibrillosus Chermezon 340.
flavescens Chermezon 392.
flavescens Reichenb. 398.
var. abyssinicus Rendle 401.
fontinalis Chermezon 341.
globosus Reichenb. 353.
var. erectus C. B. Clarke 356.
var. nilagirica C. B. Clarke 355, 356.
var. stricta C. B. Clarke 356.
gracillimus Chiovenda 393.
grammicus C. B. Clarke 382.
helvus C. B. Clarke 350.
Hildebrandtii Chermezon 371.
Hildebrandtii C. B. Clarke 366.
holosericeus Merrill 371.
hyalinus Domin 499.
intermedius Chermezon 392.
intermedius C. B. Clarke 392.
katangensis Chermezon 348.
laevigatus Nees 321.
lagunetto C. B. Clarke 383.
lanceolatus C. B. Clarke 392.
lanceus Turrill 335.
lateralis Nees 321.
latespicatus C. B. Clarke 392, 393.
var. fagineicola E. G. Camus 385.
longivaginans Chermezon 331.
macranthus C. B. Clarke 389.
var. angustifolius C. B. Clarke 389.
malabaricus C. B. Clarke 390.
Mauryi C. B. Clarke 345.
Maximiliani Nees 349.
megapotamicus Nees 345.
melanostachyus C. B. Clarke 344.
melas C. B. Clarke 357.
minimus C. B. Clarke 366.
monocephalus C. B. Clarke 401.
Monti P. Beauv. 316.
mucronatus Nees 321.
Mundtii Chermezon 379.
var. gracilis Chermezon 379.
var. Perrieri Chermezon 379.
Mundtii Nees 380.
nematodes C. B. Clarke 345.
Niederleinianus Lindm. 347.
nigricans C. B. Clarke 336, 389.
var. firmior Chermezon 337.
nilagiricus E. G. Camus 355.
nitens C. B. Clarke 378.
nitens Nees 376.
f. gracilis E. G. Camus 376.
nyasensis C. B. Clarke 336.
oakfortensis C. B. Clarke 333.
odoratus Urb. 367.
Olfersianus Nees 349, 372.
paniculatus Nees 367.
pannonicus Reichenb. 319.
paraënsis Mart. et Nees 401.
patens Chermezon 378.
pauper C. B. Clarke 394.
pelophilus C. B. Clarke 364.
Pervillei C. B. Clarke 328.
piceus C. B. Clarke 396.
polystachyos(us) Beauv. 367.
var. Hahniana C. B. Clarke 370.
var. laxiflora C. B. Clarke 370, 371.
potosiensis C. B. Clarke 397.
propinquus C. B. Clarke 401.
propinquus Nees 349.
pubescens Turrill 338.
pulvinatus Chevalier 378.
pulvinatus Nees et Meyen 376.
pumilus C. B. Clarke 498.
var. substerilis E. G. Camus 499.
pumilus Domin 375.
var. punctatus Domin 378.
puncticulatus Nees 362.
pygmaeus Nees 314.

reductus Chermezon 355.
Rehmannianus C. B. Clarke 395, 397.
retusus Nees 361.
rhizomatosus C. B. Clarke 328.
rivularis Palla 383.
rubromarginatus E. G. Camus 386.
sabulosus Nees 361.
sanguinolentus C. B. Clarke 387.
var. uniceps C. B. Clarke 382.
sanguinolentus Domin 388.
sanguinolentus Nees 385.
Scaettae Chermezon 348.
var. katangensis Chermezon 348.
segmentatus C. B. Clarke 389.
setaceus C. B. Clarke 357.
setiformis Nakai 393.
simulans Chermezon 337.
Smithianus C. B. Clarke 349.
solidifolius Chermezon 331.
spissiflorus C. B. Clarke 337.
squarrosulus Chermezon 375.
squarrosus Nees 505.
stramineus C. B. Clarke 398.
subtrigonus C. B. Clarke 396.
substellatus E. G. Camus 364.
sulcinux C. B. Clarke 364.
tener C. B. Clarke 351.
Testui Chermezon 332.
tremulus C. B. Clarke 361.
tristachyus C. B. Clarke 396.
umbrosiformis Chermezon 338.
umbrosus Nees 335.
var. Grantii C. B. Clarke 335.
unioloides Urb. 338.
var. insularis Domin 340.
Vanderysti Chermezon 348.
vavavatensis Chermezon 336.
var. simulans Chermezon 337, 636 (falschlich Cyperus).
vicinus Chermezon 392.
Woronowii Palla 362.
zonatissimus Chermezon 395.
zonatus Chermezon 395.
Queenslandiella Domin 402, 495.
hyalina Ballard 499.
mira Domin 499.
Radiantes Suringar 196.
Remotiglumae C. B. Clarke 127.
Reticulatae C. B. Clarke 327.
Rhizomatosi Kükenth. 327.
Rhynchospora bulbocaulis Boeck. 557.
ochrocephala Boeck. 537.
Rotundi C. B. Clarke 95.
Rufi Chermezon 430, 473.
Rupestres C. B. Clarke 299, 308.
Schoenus capillaris Swartz 535.
coloratus L. 565, 600.
var. β. L. 563.
maritimus Lam. 268.
mucronatus L. 268.
niveus Murr. 562.
Scirpeae Benth. et Hook. f. 1.
Scirpus autumnalis Rottb. 247.
cephalotes Jacq. 606.
coronarius Vahl 280.
cyperiformis Muehlenb. 471.
cyperoides L. 514.
echinatus L. 526.
glomeratus L. 563, 600.
hamulosus Steven 502.
intricatus L. 503.
Kalli 3. Alpini Forsk. 268.
lappaceus Lam. 503.
leptopus Boeck. 172.
lupulinus Spreng. 471.
Luzulae L. 170.
Michelianus L. 311.
retrofractus L. 507.
trialatus Boeck. 209.
viscosus Lam. 164.
Serotini Kükenth. 315.
Sorostachys Steud. 42, 280.
kyllingioides Steud. 278.
Sphacelati Chermezon 127.
Sphaerolepides Boeck. 136, 149.
Sphaeromariscus E. G. Camus 402.
microcephalus E. G. Camus 423.
Spicati Boeck. 538.
Strigosi Kükenth. 404.
Subimbricatae C. B. Clarke 73, 127.
Subquadrangulares Kükenth. 127.
Subulatae(i) C. B. Clarke 422.
Sulcati Kükenth. 379.
Tegetales C. B. Clarke 73, 136.
Tenellae C. B. Clarke 292.
Tetragoni Kükenth. 486.
Textiles C. B. Clarke 187.
Thryocephalon J. R. et G. Forster 604.
nemorale J. R. et G. Forster 606.
Thryocephalum C. B. Clarke 604.
pumilum Nieuwland 597.
Thunbergiani C. B. Clarke 430.
Thunbergieae C. B. Clarke 430.
Torreya Raf. 326.
caespitosa Raf. 374.
maritima Raf. 384.
Torulinium Clarke (subg.) 614.
Torulinium Desv. (gen.) 614.
angolense Turrill 209.
caucasicum Palla 620.
confertum Hamilton 615.
Eggersii C. B. Clarke 622.
ferax Urb. 615.
filiforme C. B. Clarke 536, 624.
Hayesii C. B. Clarke 619.
Michauxianum C.B.Clarke 619.
Poeppigii C. B. Clarke 623.
samoense Palla 518.
Vahlii C. B. Clarke 622.
Torulinium (Desv.) Kükenth. (subg.) 614.
Trentepohlia Boeck. 42.
bifoliata Boeck. 292.
Tryocephalum J. R. et G. Forster 566.
Tuberculati Chermezon 394.
Tunicatae(i) C. B. Clarke 116, 121.
Turgiduli C. B. Clarke 473.
Umbellati C. B. Clarke 506.
Uncinatae C. B. Clarke 257.
Vaginati Boeck. 187.
Vegetae C. B. Clarke 163, 167.
Viscosi C. B. Clarke 163.
Vestitae C. B. Clarke 379.
Vestiti Kükenth. 538, 540.
Zollingerianae C. B. Clarke 127.
Zonati C. B. Clarke 327.

BINDING ... 15 1937

QK
97
P46
Heft 101

Das Pflanzenreich